

**KOMUNITAS MAKROZOOBENTHOS DI  
SUNGAI CODE YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



Oleh :

***Supeni***

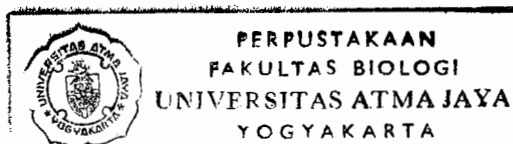
**No. Mhs : 0226 / BL**

**NIRM : 920051052903120067**

**Jurusan : Biologi Lingkungan**

**FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA**

**1998**



**KOMUNITAS MAKROZOOBENTHOS DI  
SUNGAI CODE YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Sebagai Persyaratan Untuk Mencapai  
Derajat Kesarjanaan S-1**

**Oleh :**

***Supeni***

**No. Mhs : 0226 / BL**

**NIRM : 920051052903120067**

**Jurusan : Biologi Lingkungan**

**FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA**

**1998**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi Yang Berjudul

# KOMUNITAS MAKROZOOBENTHOS DI SUNGAI CODE YOGYAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

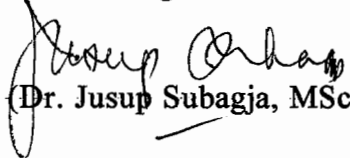
**Supeni**

No. Mhs : 0226/BL  
NIRM : 920051052903120067


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal : 24 Januari 1998  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji I

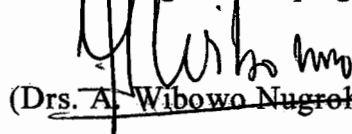
Pembimbing Utama

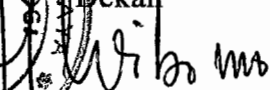
  
(Dr. Jusup Subagja, MSc)


Anggota Tim Penguji

  
(Ir. Ign. Pramana Yuda, Msi)

Pembimbing Pendamping

  
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS)

Yogyakarta, Januari 1998  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Biologi  
Dekan  
  
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS)



**PERSEMBAHAN**



**Dipersembahkan kepada Ayahanda dan Ibunda  
tercinta serta kakak dan adikku terkasih**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Esa, yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “KOMUNITAS MAKROZOOBENTHOS DI SUNGAI CODE YOGYAKARTA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Biologi Lingkungan Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Terselesainya penulisan skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Jusup Subagja, MSc., sebagai dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian sampai tersusunnya skripsi ini.
2. Bapak Drs. A. Wibowo Nugroho Jati MS., sebagai dekan dan dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan arahan dan dorongan dalam persiapan dan penulisan skripsi ini.
3. Ir. Ign. Pramana Yuda, MSi., selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Mas Wid dan Mas Anto, selaku laboran zoologi dan mikrobiologi.
5. Kedua orang tua, yang telah banyak memberikan dorongan moril bagi penulis.

6. Mas Surono, Mas Ramli, serta adik-adikku Toto, Joko dan Endang yang telah banyak memberikan bantuan.

7. Sahabatku Niken, Atiek, yang telah memberikan bantuan selama penulis bekerja di laboratorium.

8. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, penulis mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan penulis mengharapkan adanya kritik yang membangun dan saran-saran demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang memerlukan.

Yogyakarta,.....Januari 1988.

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xii
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang Masalah .....	1
Perumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
Hipotesis .....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Pencemaran Air .....	4
Akibat Pencemaran Air.....	5

Komunitas Makrozoobenthos .....	6
Indeks Diversitas .....	8
Faktor Lingkungan Kimia-Fisika Yang Mempengaruhi Makrozoobenthos .....	10
<b>METODE PENELITIAN</b>	
Deskripsi Lokasi .....	16
Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
Cara Kerja .....	19
<b>HASIL PENGAMATAN</b>	
Parameter Fisika dan Kimia Perairan .....	21
Indeks Diversitas Makrozoobenthos .....	25
<b>PEMBAHASAN</b> .....	28
<b>KESIMPULAN</b> .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	35
<b>LAMPIRAN</b> .....	37



## DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kriteria tingkat pencemaran air berdasarkan indeks diversitas (Soegianto dan Soeparmo, 1990).....	10
2. Klasifikasi tingkat pencemaran air sungai (Lee <i>et al</i> , 1978) .....	14
3. Hasil pengamatan sifat fisika-kimia Sungai Code tanggal 1 Juni 1997.....	22
4. Hasil pengamatan sifat fisika-kimia Sungai Code tanggal 1 Juli 1997.....	23
5. Hasil pengamatan sifat fisika-kimia Sungai Code tanggal 1 Agustus 1997 .....	25
6. Nilai indeks diversitas makrozoobenthos di Sungai Code.....	26
7. Nilasi indeks diversitas makrozoobenthos tiap phylum di Sungai Code .....	27

## DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1.	Skema lokasi pengambilan sampel di Sungai Code.....	18
2.	Beberapa jenis makrozoobenthos yang ditemukan di Sungai Code .....	37
3.	Alat pengambil sampel dan identifikasi makrozoobenthos ...	39

## DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Beberapa jenis makrozoobenthos yang ditemukan di Sungai Code .....	37
2.	Alat pengambil sampel dan identifikasi makrozoobenthos .....	39
3.	Jenis makrozoobenthos yang ditemukan pada stasiun I .....	40
4.	Jenis makrozoobenthos yang ditemukan pada stasiun II .....	41
5.	Jenis makrozoobenthos yang ditemukan pada stasiun III .....	42
6.	Hasil pengukuran sifat fisika-kimia sungai Code tanggal 1 Juni 1997 .....	43
7.	Hasil pengukuran sifat fisika-kimia sungai Code tanggal 1 Juli 1997 .....	44
8.	Hasil pengukuran sifat fisika-kimia sungai Code tanggal 1 Agustus 1997 .....	45
9.	Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tanggal 1 Juni 1997 .....	46
10.	Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tanggal 1 Juli 1997 .....	47
11.	Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tanggal 1 Agustus 1997 .....	48
12.	Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tiap phylum tanggal 1 Juni 1997 .....	49

13. Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tiap phylum tanggal 1 Juli 1997.....	50
14. Perhitungan indeks diversitas makrozoobenthos tiap phylum tanggal 1 Agustus 1997.....	51



## INTISARI

Sungai Code merupakan salah satu sungai yang melintasi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah di sepanjang aliran Sungai Code banyak digunakan sebagai daerah pertanian, pemukiman penduduk dan berbagai macam kegiatan usaha, sehingga sungai tersebut menjadi tempat pembuangan berbagai macam limbah hasil aktivitas manusia di sekitar sungai tersebut. Makrozoobenthos baik dipakai sebagai petunjuk kualitas air suatu perairan karena makrozoobenthos hidupnya relatif menetap dan tidak dapat menghindar dari kontak dengan air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan di sekitar Sungai Code terhadap kualitas air sungai dengan indikator komunitas makrozoobenthos.

Pengambilan sampel makrozoobenthos dan parameter air dilakukan pada tiga titik pengambilan yaitu tepi kanan, tengah dan tepi kiri sungai dari 3 lokasi pengamatan. Pengamatan kualitas air meliputi : DO, BOD<sub>5</sub>, Suhu, pH dan kecepatan arus. Untuk mengetahui keanekaragaman makrozoobenthos dilakukan dengan cara menghitung nilai indeks diversitas Shannon-Wiener.

Berdasarkan hasil penelitian, makrozoobenthos yang ditemukan di Sungai Code terdiri dari 22 jenis yang tergolong dalam Phylum Mollusca, Phylum Arthropoda dan Phylum Annelida. Pada stasiun pengamatan I memiliki indeks keanekaragaman berkisar antara 0,827-0,973. Stasiun II berkisar antara 0,295-0,435. Stasiun III berkisar antara 0,379-0,4.