

**KAJIAN LINGKUNGAN ABIOTIK TERHADAP
KEANEKARAGAMAN *Zooplankton***
(Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak
Jawa Tengah pada Bulan April 2013)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Ilmu Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

**Khoirotul Ain
NIM: 093811016**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUTE AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirotul Ain

NIM : 093811016

Jurusan : Tadris Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**KAJIAN LINGKUNGAN ABIOTIK TERHADAP
KEANEKARAGAMAN *Zooplankton*
(Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak
Jawa Tengah pada Bulan April 2013)**

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

Semarang, 19 Desember 2013





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 : **Kajian Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman Zooplankton (Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak Jawa Tengah pada Bulan April 2013)**

Penulis : **Khoirotul Ain**

NIM : **093811016**

Jurusan : **Tadris Biologi**

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah 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, 19 Desember 2013

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Hj. Nur Khasanah, M. Kes.
NIP: 197511 13200501 2 001

Penguji I,

Drs. Listyono, M. Pd
NIP: 19691016 200801 1 008
Pembimbing I,

Dr. Lianah, M. Pd.
NIP. 195903 13198103 2 007

Sekretaris,

Amin Farih, M. Ag
NIP: 197106 14200003 1 002

Penguji II,

Siti Tarwiyah, M. Hum
NIP. 19721108 199903 2 001
Pembimbing II,

Hj. Nur Khasanah, M. Kes.
NIP. 197511 13200501 2 001



NOTA DINAS

Semarang, 7 November 2013

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 : **Kajian Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman Zooplankton (Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak Jawa Tengah pada Bulan April 2013)**

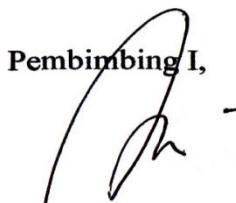
Nama : Khoirotul Ain

NIM : 093811016

Jurusan : Tadris Biologi

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,

Dr. Lianah, M. Pd.
NIP. 195903 13198103 2 007

NOTA DINAS

Semarang, 7 November 2013

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 : **Kajian Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman Zooplankton (Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak Jawa Tengah pada Bulan April 2013)**
Nama : Khoirotul Ain
NIM : 093811016
Jurusan : Tadris Biologi

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing II,


Hj. Nur Khasanah, M. Kes.
NIP. 197511 13200501 2 001

ABSTRAK

Khoirotul Ain (NIM. 093811016). “ Kajian Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman Zooplankton (Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak Jawa Tengah pada Bulan April 2013)”. Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Tadris Biologi.

Sungai Buyaran merupakan sungai yang berada di Kabupaten Demak. Sungai Buyaran memiliki manfaat yang sangat potensial bagi masyarakat sekitar. Salah satunya adalah irigasi, selain itu juga organisme biotinya juga dimanfaatkan sebagai pelengkap pemenuhan kebutuhan konsumsi masyarakat sekitar hal inin dibuktikan dengan adanya keramba-keramba ikan di titik tertentu. Akan tetapi, kondisi yang terlihat dari Sungai Buyaran berbeda dengan pemanfaatannya. Hal ini terlihat dari warna air dan beberapa sampah pasar dan limbah rumah tangga di beberapa titik penelusuran. Sehingga menyebabkan adanya pencemaran yang mengakibatkan parameter fisik dan kimia menurun dan mengakibatkan terancamnya ekosistem biotik perairan. Salah satunya adalah *zooplankton*. Maka dari itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman *zooplankton* di Sungai Buyaran.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1-6 April 2013. Variabel X yaitu parameter fisik dan kimia perairan, sedangkan variabel Y yaitu keanekaragaman *zooplankton*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jenis *zooplankton* di Sungai Buyaran. Sampel dalam penelitian ini adalah *zooplankton* yang tersaring dalam plankton net 25.

Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Yaitu penelitian yang menggambarkan keadaan secara objektif dan dilakukan dengan cara eksperimen terkontrol. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik bioekologi sampling perairan, yaitu teknik yang digunakan untuk menganalisis respons biologis terhadap adanya degradasi akibat perubahan lingkungan. Jenis sampling ini dengan menggunakan teknik sampling bioekologi dengan jenis sampel transek berupa transek garis (*Line Transect*). Pengambilan sampel dengan cara mengambil 2 kedalaman variasi yaitu 0 meter dan 1 meter. Setiap kedalaman terdapat 5 titik pengambilan.

Hasil penelitian menunjukkan pada stasiun I memiliki nilai kelimpahan 7, 87402 Ind/L, stasiun II memiliki nilai kelimpahan 102, 362 Ind/L dan stasiun III memiliki nilai kelimpahan 27, 5591 Ind/L. berdasarkan data tersebut, maka stasiun II memiliki tingkat kelimpahan tertinggi. Kemudian stasiun III dan stasiun I. hal ini di akibatkan lokasi tersebut menjadi titik tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga. Dari hasil penelitian tersebut, keanekaragaman *zooplankton* di Sungai Buyaran yang didapatkan tergolong rendah.

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat sang penguasa alam sejati Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Skripsi yang berjudul “ **Kajian Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman Zooplankton (Studi Kasus di Perairan Sungai Buyaran Kabupaten Demak Jawa Tengah pada Bulan April 2013)** ” dengan baik.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepangkuhan baginda rasulullah SAW. Beliau merupakan motivator penggerak progressifitas bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian Skripsi ini. Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan seluruh pengikutnya semoga mendapatkan keberkahan dari Allah SWT. Amin. Seiring dengan hal itu, penulis juga berterimakasih kepada kedua orangtua yang telah memberikan kasih sayang sepanjang masa dan selalu menyisipkan do'a terhebatnya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga saat ini.

Kesuksesan atas terselesaikannya Skripsi ini dapat penulis peroleh karena dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Suja'I, M. Ag. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang beserta seluruh staf - stafnya.
2. Ibu Hj. Nur Khasanah, M. Kes. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.

3. Ibu Dr. Lianah, M. Pd dan Ibu Hj. Nur Khasanah, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing yang penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan Skripsi ini
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang yang telah membekali penulis selama menempuh proses pendidikan hingga saat ini.
5. Bapak Kepala KESBANGPOL dan LINMAS Kab. Demak, kepala KLH kab. Demak, Kepala pengairan Kab. Demak, Kepala DINLUTKAN Kab. Demak, dan Kepala Desa Karangsari Kec. Karangtengah Kab. Demak yang telah membantu dan turut mensukseskan penulis melakukan proses penelitian Skripsi ini.
6. Sahabat-sahabati Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.

PERSEMPAHAN

Dengan mengucapkan syukur Al hamdulillah, saya dedikasikan karya skripsi sederhana ini kepada:

1. Orangtua saya ayahanda Thoifur dan ibunda Sumini, yang telah menyisipkan nama saya disetiap do'a terhebatnya, memberikan kesempatan bagi saya membuktikan keberhasilan dari kasih sayang yang telah dialirkan bagi saya, sehingga saya mampu menjadi bagian sejarah kasih sayangnya yang tak merugikan.
2. Kakak dan adik saya yaitu Mbak Faridah beserta keluarga kecilnya (Saiful Bahri, Putri Anggi Listiani dan Mecca Zanjabilah Bahri), Mbak Istiqomah, S. Pd, Mas Ismail, ST, Adik Susilowati. Yang telah luarbiasa memberikan setiap tawa dan motivasi untuk terus melangkah dengan progress.
3. Partner setia saya M. Habiburrahman, S. Pdi, yang tidak pernah bosan mengingatkan dan memberikan support terhebatnya untuk saya.
4. Sahabat-sahabati keluarga besar PMII 2009 yang sangat memotivasi dan memberikan pelajaran berharga, serta membuat setiap waktu adalah sebuah perjuangan. Salam pergerakan !
5. Teman-teman Biologi 2009, yang telah menemani proses berharga mempelajari alam serta mengaplikasikannya dalam sebuah pengabdian terhadap bakti lingkungan.
6. Keluarga besar HIMABIO Walisongo Semarang, yang telah membuktikan semangatnya memahami alam dan pengabdian terhebatnya melalui konservasi. Salam lestari !

7. Keluarga kecil Kos BPI Blok E5 yang telah membuat suasana selalu menawarkan kenyamanan dalam kelelahan saya.
8. Kawan-kawan yang telah berjuang membantu proses saya dalam menyelesaikan skripsi, Hernur Yoga Priambodo (UNDIP), Sri Widowati (UNNES), dan Mahbub Masduki (UNNES).

MOTTO

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَآذُنُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَةَ

الله قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: “Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (Tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.” (QS: Al A’raaf: 56)¹

“Bumi menyediakan cukup untuk memenuhi kebutuhan manusia, tapi tidak keserakahan setiap orang”
(Mahatma Gandhi)

¹ Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya*, (Jakarta: PT. Perca, 1982), hlm. 158

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING I.....	iv
NOTA PEMBIMBING II.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	ix
PERSEMBAHAN	xi
MOTTO.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR GRAFIK	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Kajian pustaka.....	9
B. Kerangka teoritik.....	12
1. Lingkungan Abiotik	12
2. <i>Zooplankton</i>	23
3. Sungai Buyaran Demak	27
4. Keanekaragaman Jenis	34
C. Rumusan Hipotesis	36

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	38
B. Tempat dan waktu Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel Penelitian	39
D. Variabel dan Indikator Penelitian	41
E. Teknik Pengumpulan Data	42
F. Teknik Analisis Data	43

BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data	57
B. Analisis Data	
1. Deskripsi Sungai Buyaran Kabupaten Demak	59
2. Analisis Pengaruh Lingkungan Abiotik Terhadap Keanekaragaman <i>zooplankton</i> di Sungai Buyaran Kabupaten Demak	76
3. Populasi dan Distribusi <i>Zooplankton</i> di perairan Sungai Buyaran	91
C. Keterbatasan Penelitian	96

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	98
B. Saran	100

DAFTAR KEPUSTAKAAN