



TIDAK DIFINJAMKAN KELUAR

**STUDI KEBERADAAN INSEKTA AIR DI SUNGAI REMBANGAN
SEBAGAI MODEL KAJIAN PEMBELAJARAN LINGKUNGAN BAGI
SISWA SMU KELAS I CAWU 3**

S K R I P S I



Oleh :

Didik Sutan Wahyudi

NIM : 9402103265

Asal	: Hadiah Pembelian	Kelas 574.078
Terima Tgl:		WAH
No. induk :	10.2.342	S

C.1

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2000

Motto

Katakanlah : “ Kalau sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula) ”. (Q.S. AL KAHFI :109).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada orang-orang yang aku sayangi :

1. Ayahanda Muh Bisri dan Ibunda Siti Fatimah yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dukungan, kasih sayang dan do'a untuk kesuksesan dan kebahagiaanku;
2. Kakakku Mbak Ning sekeluarga, Mas Ali sekeluarga dan Adikku Santo atas segala dorongan dan do'anya;
3. Naning, terima kasih atas kebersamaan dan do'anya
4. Bapak Ibu guruku yang tulus ikhlas membimbingku dalam menuntut Ilmu.
5. Teman-temanku, Solight, Jack, Joko, Bebeto dan semua warga Biologi' 94 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Almamaterku yang kubanggakan.

**STUDI KEBERADAAN INSEKTA AIR DI SUNGAI REMBANGAN
SEBAGAI MODEL KAJIAN PEMBELAJARAN LINGKUNGAN BAGI
SISWA SMU KELAS I CAWU 3**

PENGAJUAN

S K R I P S I

Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Didik Sutan Wahyudi
NIM : 9402103265
Angkatan Tahun : 1994
Jurusan/Program : P. MIPA/P. Biologi
Tempat/Tanggal Lahir : Jember / 15 Agustus 1976
Daerah Asal : Jember

Disetujui :

Pembimbing I



Drs. Dwi Margono, M.Pd, M.Ed.
NIP. 131 660 787

Pembimbing II



Drs. M Imron Rosyidi, M.sc.
NIP. 131 759 525

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai Skripsi pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 28 Juni 2000

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Drs. Supriyanto, M.Si.
NIP. 131 660 791

Sekretaris

Drs. Slamet Hariyadi, M.Si.
NIP. 131 993 439

Anggota :

1. Drs. Dwi Margono, M.Pd., M.Ed.
NIP. 131 660 787

2. Drs. Suratno, M.Si.
NIP. 131 993 443

Mengesahkan,
Dekan



Drs. Soekardjo BW
NIP. 130 287 101

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur yang tak terhingga dipanjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini tiada berlebihan kiranya jika disampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini, kepada yang terhormat.

1. Bapak Drs. Soekardjo BW selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Bapak Drs. Singgih B., M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
3. Bapak Drs. Slamet Hariyadi, M.Si. Selaku Ketua Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
4. Bapak Drs. Dwi Margono, M.Pd. M.Ed, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. M. Imron Rosyidi, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Ir. Imam Mudakir, M.Si. Selaku Ketua Laboratorium Pendidikan Biologi

Semoga amal baik yang telah diberikan mendapat pahala yang lebih besar dari Allah SWT.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi peningkatan karya tulis ini dimasa yang akan datang.

Jember, Juni 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Definisi Operasional	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Morfologi Insekta.....	5
2.2 Sistematika Insekta.....	7
2.2.1 Anak Kelas Apterygota.....	7
2.2.2 Anak Kelas Pterygota.....	7
2.3 Identifikasi Insekta.....	8
2.4 Insekta Perairan.....	9
2.4.1 Ordo Ephemeroptera	9

2.4.2 Ordo Trichoptera	10
2.4.3 Ordo Diptera	10
2.4.4 Ordo Plecoptera.....	11
2.4.5 Ordo Neuroptera.....	12
2.5 Sungai dan Pencemaran.....	12
2.6 Model Kajian Pembelajaran Lingkungan.....	14
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.1.1 Tempat Penelitian	16
3.1.2 Waktu Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Metode Pengambilan Sampel	16
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1 Cara Pengambilan Sampel	17
3.4.2 Pengambilan Data Sekunder.....	18
3.5 Identifikasi Inseka.....	18
3.6 Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengamatan Lapangan	19
4.1.1 Kondisi Sungai Rembangan	19
4.1.2 Hasil Pengukuran Faktor Fisiko-Kimia Sungai Rembangan.....	19
4.1.3 Hasil Pengamatan Laboratorium	20
4.2 Pembahasan	28
4.2.1 Klasifikasi Hasil Penelitian.....	28
4.2.2 Analisis Keberadaan Insekta Air.....	28
4.2.3 Analisis Model Kajian Pembelajaran Lingkungan	30

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	39
5.2 Saran	39

DAFTAR PUSTAKA	40
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	42
--------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengukuran Faktor Fisiko-Kimia	19
2. Famili insekta Air yang Ditemukan.....	20
3. Persentase Famili Insekta Air yang Ditemukan pada Stasiun i dan II.....	20
4. Perbedaan Persentase Famili Insekta Air yang Ditemukan.....	21
5. Klasifikasi Insekta Air Yang Ditemukan	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lokasi Pengambilan Sampel	17
2. Hasil Foto Famili Gerridae.....	22
3. Hasil Foto Famili Vellidae	23
4. Hasil Foto Famili Gyrinidae	24
5. Hasil Foto Famili Lestidae	25
6. Hasil Foto Famili Ephemerellidae.....	26
7. Hasil Foto Famili Perlodidae	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Matrik Penelitian	42
2. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi 1.....	43
3. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi 2.....	44

ABSTRAK

Didik Sutan Wahyudi, Juni 2000, Studi Keberadaan Insekta Air di Sungai Rembangan Sebagai Model Kajian Pembelajaran Lingkungan Bagi Siswa SMU Kelas I Cawu 3

Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing: I. Drs. Dwi Margono, MPd, MEd

II. Drs. M. Imron Rosyidi, MSc

Lingkungan hidup akuatik seringkali mengalami dampak, baik positif maupun negatif yang berasal dari berbagai kegiatan manusia. Berbagai limbah yang masuk ke dalam suatu lingkungan hidup akuatik dapat mengakibatkan perubahan pada sifat-sifat fisik dan kimia air juga organisme akuatik. Dalam penelitian-penelitian tentang pencemaran aliran sungai, misalnya derajat pencemaran dapat ditentukan dengan tipe kehidupan dan banyaknya insekta yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah keberadaan insekta di sungai Rembangan dapat dijadikan sebagai model kajian pembelajaran lingkungan. Pengambilan sampel dengan membagi daerah penelitian menjadi 2 stasiun pengambilan yang dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2000. Sampel yang ditemukan diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi menurut Christina Lilies (1991), Borrer dkk (1996) dan Needham (1971). Kemudian untuk mengetahui keberadaan insekta air yang ditemukan dianalisis secara diskriptif kualitatif (analisis cluster) yaitu dengan mendeskripsi ciri-ciri morfologi masing-masing sampel, sehingga diperoleh gambaran tentang keberadaan sampel pada perairan tempat hidupnya. Kemudian untuk mengetahui apakah keberadaan insekta air ini dapat dijadikan sebagai model kajian pembelajaran lingkungan, peneliti mengaplikasikan data hasil penelitian dengan membuat satuan pelajaran untuk pembelajaran biologi pokok bahasan lingkungan seperti yang tercantum pada GBPP SMU tahun 1994 kelas I cawu 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa insekta air yang terdapat di sungai Rembangan ada 6 famili yaitu Famili *Gerridae*, *Vellidae*, *Gyrinidae*, *Lestidae*, *Ephemerellidae*, dan *Perlodidae*. Keberadaan enam famili insekta air yang ditemukan di sungai Rembangan dapat dijadikan model kajian pembelajaran lingkungan bagi siswa SMU kelas I cawu 3.

Kata Kunci : Insekta Air, Model Kajian Pembelajaran Lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1995. *GBPP Biologi SMU*. Jakarta: Depdikbud.
- _____. 1991. *Petunjuk Praktikum Entomologi*. Jember: Program Pendidikan Biologi FKIP.
- Ali, Makrus. 1996. *Kondisi Faktor Lingkungan & Kepadatan Tubifek-tubifek Di Tepian Sungai Bedadung Kotatif Jember*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Borror, D.J. Triplehorn, C.A. dan Johnson, N.F. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Terjemahan drh. Soetiyono Partosoedjono, MSc. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Brotowidjoyo, M.P. Tribowo, D. Mulbyantoro, E. 1995. *Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya Air*. Yogyakarta: Liberty.
- Connell, Des W. Dan Miller, G.J. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta: UI-Press.
- Dashefsky, H.S. 1997. *A Tutorial Guide To The Insect Orders (Adults)*. Minneapolis Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Elzinga, R.J. 1978. *Fundamentals Of Entomology*. New Jersey: Prentice Hall Inc Englewood Cliffs.
- Gordon, W. Breland, R. Heimsch, C. Phelps, A. Schrank, R.A. Wyssorville. Airth, L.R. Bieselle, J. Bold, G.H. Judd, H.B. Long, K.W. dan Spear, I. 1964. *Principles Of Biology*. New York: Herper and Row Publishers Incorporated.
- Hamalik. 1990. *Belajar & Mengajar Ilmu Pertanian*. Jakarta: Mandar Maju.
- Helena, C. 1968. *Biology*. New York: World Publishers.
- Horton, C. 1990. *Serangga*. Bandung: Angkasa.
- Kastawi, Y. 1996. *Hewan Tak Berulang Belakang (Avertebrata)*. Malang: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA .
- Kamadibrata, H.I. 1990. *Pengantar Ekologi Hewan*. Bandung: FMIPA ITB.

- Lilies, C. 1991. *Kunci determinasi Serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- _____, C. 1997. *Kunci determinasi Serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- Metcalf, C.L. dan Flint, W.P. 1948. *Destructive And Usefull Insect*. New York: McGraw- Hill Book Company Inc.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang Dan Laboratorium*. Jakarta: UI-Press.
- Needham, J.G. 1971. *The Guide to Study of Freshwater Biology*. Fifth Edition San Fransisco: Holden-Day, Inc.
- Pedigo, L.P. 1991. *Entomology And Pest Management*. New York: Maemillan Publishing Company.
- Radiopoetro. 1990. *Zoologi*. Jakarta: Erlangga.
- Rismunandar. 1984. *Tanah Dan Seluk Beluknya Bagi Pertanian*. Bandung: Sinar Baru.
- Rohani, A. Dan Ahmadi, A. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ross, H.H. 1964. *Textbook Of Entomology*. New York: John Wiley And Sons Inc.
- Semiawan, C. 1990. *Pendekatan Ketrampilan Proses*. Jakarta: Gramedia.
- Soemarwoto, I. Gandjar, E. Nasution, A.H. Soemartono, S. Dan Somadikarta, L.L. 1990. *Biologi Umum I dan II*. Jakarta: Gramedia.
- Sugiharto. 1987. *Daşar-dasar Pengelolaan Air Limbah*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Wijaya, C dan Rusyan, A.T. 1992. *Kemampuan Dasar Guru Dalam Proses belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yasin, M. 1984. *Zoologi Invertebrata*. Surabaya: Sinar Wijaya.