

**FAKTOR KONDISI, FEKUNDITAS, DAN SEKS RASIO IKAN
YANG DITANGKAP DI SUNGAI SERAYU PADA
TEMPAT BERMUARANYA SUNGAI KLAWING
WILAYAH KECAMATAN SOMAGEDE
KABUPATEN BANYUMAS**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana S-1

Oleh:
Dwi Retno Ningsih
0601070028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PUWOKERTO
2011**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Retno Ningsih
NIM : 0601070028
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**FAKTOR KONDISI, FEKUNDITAS, DAN SEKS RASIO IKAN YANG DI
TANGKAP DI SUNGAI SERAYU PADA TEMPAT BERMUARANYA
SUNGAI KRAWING WILAYAH KECAMATAN SOMAGEDE
KABUPATEN BANYUMAS**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 26 Agustus 2011
Yang menyatakan

Dwi Retno Ningsih
NIM. 0601070028

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

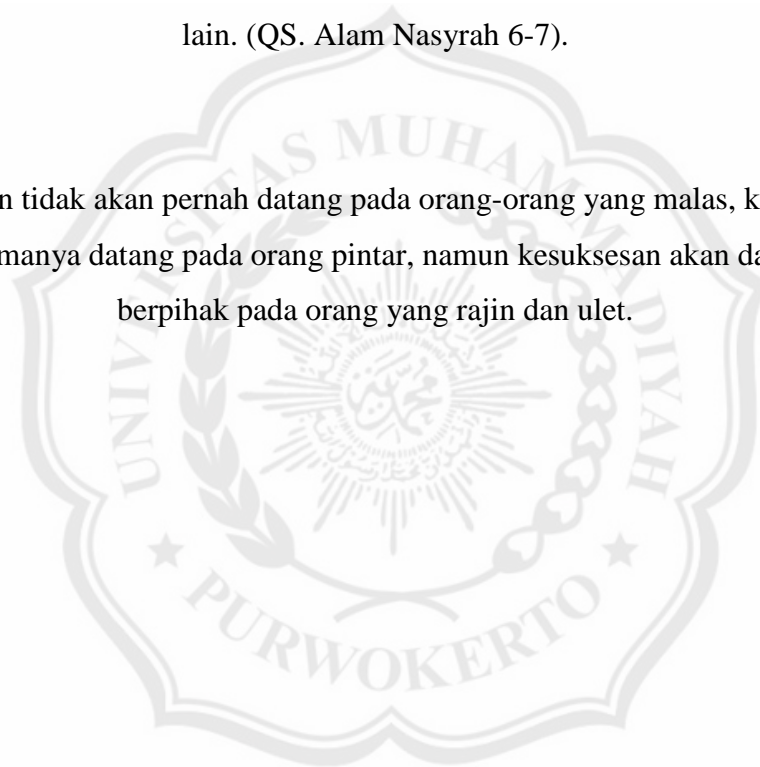
1. **Keluarga tercinta**, *jazzakumulloh khoirul jazza* semoga Alloh SWT mempertemukan kita di Jannah-Nya.
2. Teman-teman **Biologi Angkatan 2006**.
3. Teman-teman seperjuangan penelitian di Sungai Serayu (**Klalojum**).
4. Adik-adik di **HIMAPBIO UMP**.



MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (QS. Alam Nasyrh 6-7).

Kesuksesan tidak akan pernah datang pada orang-orang yang malas, kesuksesan tidak selamanya datang pada orang pintar, namun kesuksesan akan datang dan berpihak pada orang yang rajin dan ulet.



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah menaungi kita dengan segala limpahan rahmat dan nikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai syarat penyelesaian program Sarjana Strata-1. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

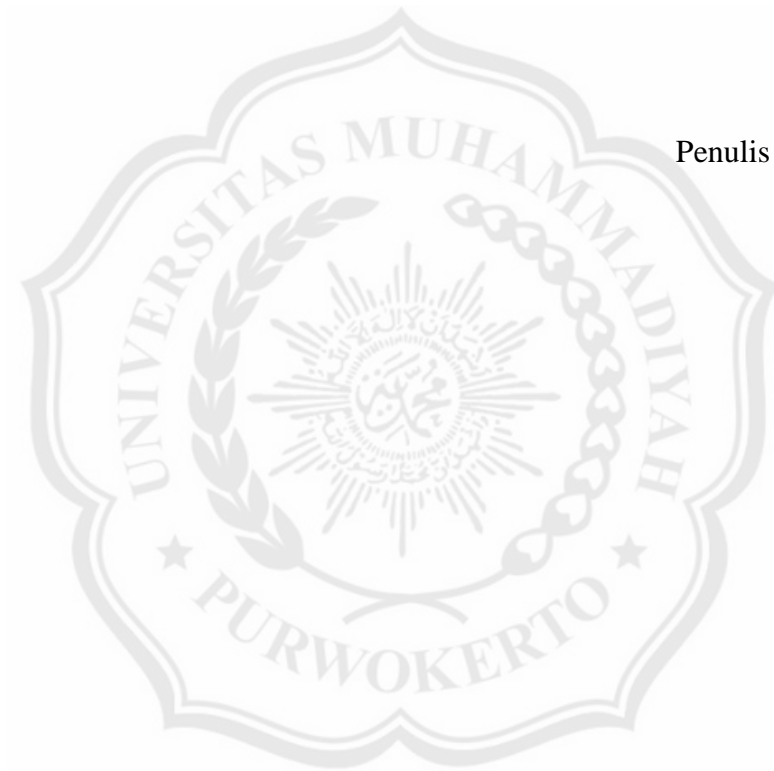
Terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Drs. H. Susanto, M.Si selaku Pembimbing I dan Juli Rochmijati W, S.Si, M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. Joko Purwanto, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. H. Arief Husin, M.Si, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Segenap Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh Pendidikan Biologi.
4. Ayah dan bunda tercinta atas segala kasih sayang, pengorbanan dan doa untukku.
5. Semua sahabat Bio'06 dan khususnya kelompok penelitian Sungai Serayu.
6. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Teriring doa dan harapan semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan senantiasa mendapat balasan yang berlipat ganda dari Alloh SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kemajuan semua.

Purwokerto, 26 Agustus 2011

Penulis



**FAKTOR KONDISI, FEKUNDITAS, DAN SEKS RASIO IKAN YANG DI
TANGKAP DI SUNGAI SERAYU PADA TEMPAT BERMUARANYA
SUNGAI KLAWING WILAYAH KECAMATAN SOMAGEDE
KABUPATEN BANYUMAS**

**DWI RETNO NINGSIH
0601070028**

ABSTRAK

Penelitian dengan judul faktor kondisi, fekunditas, dan seks rasio ikan yang ditangkap di Sungai Serayu pada tempat bermuaranya Sungai Klawing wilayah Kecamatan Somagede Kabupaten Banyumas dilaksanakan di Sungai Serayu pada tempat bermuaranya Sungai Klawing dan di Laboratorium Zoologi Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMP. Penelitian dilakukan dengan metode *survey* dan pengambilan sampel ikan dengan teknik *purposive random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan 4 kali ulangan yaitu bulan Oktober 2009 sampai bulan Juli 2010. Ikan hasil tangkapan diidentifikasi dengan buku Taksonomi dan Identikasi Ikan Jilid 1 dan 2 (Saain, 1968; 1984) dan buku Ikan Air Tawar Indonesia bagian barat dan Sulawesi (Kottelat *et al.*, 1993), kemudian diukur faktor kondisi, fekunditas, seks rasio, indeks kematangan gonad (IKG), tingkat kematangan gonad (TKG) dan diameter telur. Hasil perhitungan faktor kondisi, fekunditas, seks rasio ikan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas fisika kimia Sungai Serayu masih memenuhi kriteria kualitas yang baik untuk mendukung kehidupan ikan. Faktor kondisi tertinggi dijumpai pada ikan *Barbodes gonionotus* (tawes) nilai $b=3,42$, sedangkan spesies ikan dengan faktor kondisi terendah dijumpai pada ikan *Mystus nigriceps* (baceman) nilai $b=0,24$. Ikan *Macognatus aculeatus* (sili) mempunyai fekunditas yang rendah dengan TKG III, kisaran IKG 0,041%-0,104%, kisaran rata-rata diameter telur 0,412-0,496 mm dan jumlah telur 527-2241 butir. Seks rasio dari 21 jenis ikan yang ditangkap didapat kisaran nilai $x^2=0,06$ sampai $x^2=2,96$ artinya tidak berbeda nyata/seimbang, sedangkan 1 spesies yaitu *Rasbora lateristriata* (lunjar andong) pada bulan April 2010 dengan seks rasio $x^2=13,33$ dengan perbandingan betina 62 ekor sedangkan jantan 17 ekor artinya berbeda nyata/tidak seimbang.

Kata Kunci : Faktor kondisi, fekunditas, seks rasio, ikan, Sungai Serayu

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Perairan Sungai	7
2.2. Jenis-jenis Ikan di Sungai	10
2.3. Identifikasi Ikan	12
2.4. Faktor Kondisi, Fekunditas dan Seks Rasio Ikan	14
2.4.1. Faktor Kondisi	14
2.4.2. Fekunditas	16
2.4.3. Seks Rasio	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan	19
3.2.1. Alat.....	19
3.2.2. Bahan	20

3.3. Parameter Penelitian.....	20
3.4. Pengukuran Kualitas Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan	21
3.4.1. Suhu (temperatur)	21
3.4.2. pH air.....	21
3.4.3. Kecepatan Arus	21
3.4.4. Kecerahan.....	22
3.4.5. DO	22
3.5. Metode Penelitian.....	22
3.6. Metode Analisis	24
3.6.1. Faktor Kondisi (Harga b)	24
3.6.2. Fekunditas	24
3.6.3. Seks Rasio	24
3.7. Cara Kerja	24
3.7.1. Pengambilan Sampel Ikan.....	24
3.7.2. Pengawetan Ikan	25
3.7.3. Identifikasi Ikan	25
3.7.4. Pengukuran Panjang dan Bobot Ikan	26
3.7.5. Pembedahan Ikan	26
3.7.6. Pengukuran Data Ikan.....	27
a. Penentuan Faktor Kondisi (harga b).....	27
b. Perhitungan Fekunditas	27
c. Pengukuran Diameter Telur	28
d. Pengukuran Indeks Kematangan Gonad (IKG)	29
e. Penentuan Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	29
f. Perhitungan Seks Rasio	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Kondisi Lingkungan Sungai	32
4.2. Kualitas Beberapa Parameter Fisika-Kimia Perairan Sungai.....	35
4.2.1. Kecepatan Arus	36
4.2.2. DO	37
4.2.3. Suhu	37
4.2.4. pH.....	38
4.2.5. Kecerahan.....	39
4.3. Identifikasi Ikan	40
4.4. Faktor Kondisi (harga b).....	41
4.4.1. Faktor Kondisi (harga b) Masing-masing Spesies Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	42
4.4.2. Faktor Kondisi (harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	44
4.4.3. Faktor Kondisi (harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Stasiun Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	48
4.5. Fekunditas, TKG (Tingkat Kematangan Gonad), IKG (Indeks Kematangan Gonad) dan Diameter Telur	51
4.6. Seks Rasio	54

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	59
5.2. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA	61
-----------------------------	----

LAMPIRAN	65
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1.	Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Modifikasi Cassie dalam Effendie.....	30
4.1.	Nilai Rata-rata Kualitas Beberapa Parameter Fisika-Kimia Perairan Sungai Selama Penelitian.....	35
4.2.	Identifikasi Jenis Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Kecamatan Somagede Kabupaten Banyumas Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	40
4.3.	Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	42
4.4.	Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	44
4.5.	Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Stasiun Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	48
4.6.	Fekunditas, TKG, IKG dan Rata-rata Diameter Telur Ikan yang Ditangkap Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	51
4.7.	Seks Rasio Ikan yang Ditangkap pada Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010	54

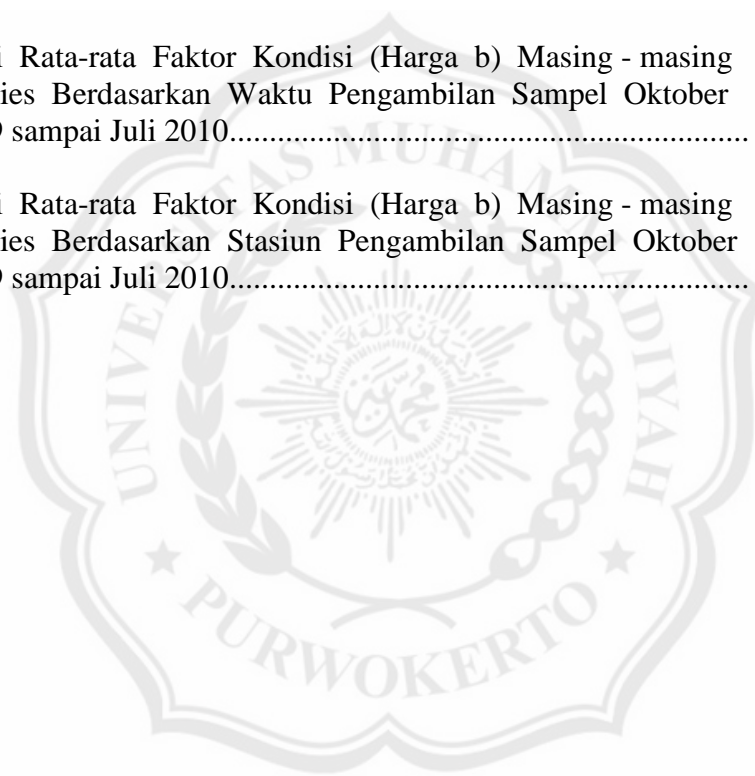
DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1.	Stasiun I (Sungai Serayu sebelum pertemuan dengan Sungai Klawing	33
4.2.	Stasiun II (Sungai Serayu setelah pertemuan dengan Sungai Klawing	34
4.3.	Stasiun III (bagian akhir Sungai Klawing sebelum pertemuan dengan Sungai Serayu.....	34
4.4.	Gonad Ikan <i>Macrognathus aculeatus</i> (sili) Betina TKG III.....	54



DAFTAR GRAFIK

Nomor	Judul Grafik	Halaman
4.1.	Nilai Rata-rata Kualitas Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan Sungai Siang Hari	35
4.2.	Nilai Rata-rata Kualitas Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan Sungai Malam Hari	36
4.3.	Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing - masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	45
4.4.	Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing - masing Spesies Berdasarkan Stasiun Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Hasil Pengukuran Kualitas Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan Sungai Serayu Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	65
Lampiran 2.	Nilai Rata-rata Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Oktober 2009.....	66
Lampiran 3.	Nilai Rata-rata Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Januari 2010.....	68
Lampiran 4.	Nilai Rata-rata Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan April 2010.....	70
Lampiran 5.	Nilai Rata-rata Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Juli 2010.....	72
Lampiran 6.	Diameter Telur Ikan yang Ditangkap Pengambilan Sampel Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	74
Lampiran 7.	Perbandingan Seks Rasio Ikan yang Ditangkap Di Sungai Serayu Oktober 2009 sampai Juli 2010.....	75
Lampiran 8.	Nilai- nilai Chi-Kuadrat.....	82