

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



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana S-1

Oleh :
ALVIKA MELIA SARI
0601070019

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALVIKA MELIA SARI
NIM : 0601070019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**FAKTOR KONDISI, FEKUNDITAS, DAN SEKS RASIO IKAN YANG
DITANGKAP DI SUNGAI SERAYU PADA TEMPAT BERMUARANYA
SUNGAI LOGAWA WILAYAH KECAMATAN PATIKRAJA
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, 05 Maret 2011

Yang menyatakan

**ALVIKA MELIA SARI
NIM. 0601070019**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. **Keluarga tercinta**, *jazzakumulloh khoirul jazzai* semoga Allah SWT mempertemukan kita di Jannah-Nya.
2. *Ukhti fillah* **Forum Bina Muslimah "FORBIM" An-Nuha** Komisariat 'Aisyah Purwokerto yang saya cintai karena Allah SWT di "Griya Mar'ah Sholihah (GMS) & 'Aisyah Cost _UMP", semoga Allah menjaga *ukhuwah* kita.
3. Teman-teman **Bio '06**, terima kasih atas persahabatan dan bantuan kalian, i love you all.
4. Teman-teman seperjuangan penelitian di Sungai Serayu (**Klalojum**), terimakasih atas kerjasamanya.
5. Adik-adik di **HIMAPBIO UMP**, semoga tetap semangat.
6. *Ikhwan/Akhwat fillah* di Ikatan Remaja Masjid K.H. Ahmad Dahlan (**IRMADAH**) UMP, semoga *istiqomah* di jalan dakwah.
7. *Immawan* dan *Immawati* Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (**IMM**) UMP, khususnya Komisariat KIP, semoga bisa merebut mimpi bangsa.
8. Teman-teman "mentor" **Mentoring UMP**, tetap semangat mewujudkan Generasi Rabbani!

MOTTO

Umar Ibnul Khatab berkata: “Sekiranya sabar dan syukur itu dua ekor unta, aku tak peduli manakah yang aku kendarai.”

Orang yang bijak adalah produk dari waktunya. Kalau seseorang menyia-nyiakan waktunya, maka segala kebajikannya akan sirna. Karena seluruh kebaikan berpangkal dari waktu. Siapapun yang menyia-nyiakan waktu, maka ia tak akan mampu lagi mengejanya buat selamanya!

(Ibnu Qayyim Al-Jauziyyah)



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

ALVIKA MELIA SARI

0601070019

ABSTRAK

Penelitian dengan judul faktor kondisi, fekunditas, dan seks rasio ikan yang ditangkap di Sungai Serayu pada tempat bermuaranya Sungai Logawa wilayah Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas dilaksanakan di Sungai Serayu pada tempat bermuaranya Sungai Logawa 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 sampai bulan Juli 2010. Ikan hasil tangkapan diidentifikasi dengan buku Taksonomi dan Identifikasi Ikan Jilid 1 dan 2 (Saainin, 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, dan 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 *Hypostomus* sp. (sapu-sapu) nilai $b=5,74$, sedangkan spesies ikan dengan faktor kondisi terendah dijumpai pada ikan *Ompok hypophthalmus* (gabel) nilai $b=0,02$. Ikan *Barbodes gonionitus* (tawes) mempunyai fekunditas yang rendah dengan TKG V, kisaran IKG 0,007%-0,06%, kisaran rata-rata diameter telur 0,57-1,54 mm dan jumlah telur 190-446 butir. Ikan *Dermogenis pusilla* (julung-julung) mempunyai fekunditas yang rendah dengan TKG III, kisaran IKG 0,15%-0,29%, kisaran rata-rata diameter telur 1,46-1,67 mm dan jumlah telur 11-88 butir. Ikan *Dermogenis pusilla* (julung-julung) mempunyai fekunditas yang rendah dengan TKG IV, kisaran IKG 0,04%-0,53%, kisaran rata-rata diameter telur 1,12-2,51 mm dan jumlah telur 9-69 butir. Seks rasio dari 20 jenis ikan yang ditangkap didapat kisaran nilai $x^2=0,17$ sampai $x^2=4,50$ artinya tidak berbeda nyata/seimbang, sedangkan 1 spesies yaitu *Dermogenis pusilla* (julung-julung) pada bulan Juli dengan seks rasio $x^2=23,33$ dengan perbandingan betina 49 ekor sedangkan jantan 1 ekor artinya berbeda nyata/tidak seimbang.

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

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. Ayah dan bunda tercinta, atas segala kasih sayang, pengorbanan dan doa untukku. Terimakasih kalian telah mengajarkan aku arti “hidup”.
2. Drs. Arief Husin, M.Si, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Saudaraku di Griya Mar’ah Shalihah dan ‘Aisyah Cost, terimakasih kalian telah mengajarkan aku tentang cinta.
4. Semua sahabat bio’06 dan khususnya kelompok penelitian Sungai Serayu (Novi, Fira, Mike dan Puji), semangat kalian sangat berarti bagiku.
5. 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, 02 Maret 2011

Penulis



DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Perairan Sungai	6
2.2. Jenis Ikan	8
2.3. Identifikasi Ikan	10
2.4. Faktor Kondisi, Fekunditas, dan Seks Rasio Ikan	12
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Parameter Penelitian	18
3.4. Pengukuran Faktor Fisika Kimia Sungai	19
3.5. Metode Penelitian	20

3.6. Metode Analisis	22
3.7. Cara Kerja	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Kondisi Sungai	30
4.2. Kualitas Fisika Kimia Sungai	32
4.3. Identifikasi Ikan	37
4.4. Faktor Kondisi	39
4.5. Fekunditas, TKG (Tingkat Kematangan Gonad), IKG (Indeks Kematangan Gonad), dan Diameter Telur	47
4.6. Seks Rasio	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	56
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad Modifikasi Cassie dalam Effendi	27
Tabel 4.1.	Kisaran Nilai Kualitas Fisika Kimia Sungai Selama Penelitian	33
Tabel 4.2.	Identifikasi Jenis Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	37
Tabel 4.3.	Kisaran Nilai Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	39
Tabel 4.4.	Nilai Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	40
Tabel 4.5.	Nilai Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Tempat Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	44
Tabel 4.6.	Fekunditas, TKG, IKG dan Rata-rata Diameter Telur Ikan yang Ditangkap Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	47
Tabel 4.7.	Seks Rasio Ikan yang Ditangkap Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Stasiun 1 (Sungai Serayu sebelum pertemuan dengan Sungai Logawa)	31
Gambar 4.2.	Stasiun 2 (Sungai Serayu setelah pertemuan dengan Sungai Logawa)	31
Gambar 4.3.	Stasiun 3 (bagian akhir Sungai Logawa sebelum pertemuan dengan Sungai Serayu)	32
Gambar 4.4.	Grafik Nilai Rata-rata Kualitas Fisika Kimia Sungai Siang Hari	33
Gambar 4.5.	Grafik Nilai Rata-rata Kualitas Fisika Kimia Sungai Malam Hari	33
Gambar 4.6.	Grafik Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	42
Gambar 4.7.	Grafik Nilai Rata-rata Faktor Kondisi (Harga b) Masing-masing Spesies Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	45
Gambar 4.8.	Gonad Ikan <i>Barbodes gonionitus</i> (Tawes) Betina TKG V	50
Gambar 4.9.	Gonad Ikan <i>Dermogenis pusilla</i> (Julung-julung) Betina III	50
Gambar 4.10.	Gonad Ikan <i>Dermogenis pusilla</i> (Julung-julung) Betina IV	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Pengukuran Kualitas Fisika Kimia Sungai Serayu Tahun 2009-2010	62
Lampiran 2.	Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Oktober 2009	63
Lampiran 3.	Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Januari 2010	65
Lampiran 4.	Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan April 2010	67
Lampiran 5.	Hubungan Panjang dan Berat Tubuh Ikan yang Ditangkap di Sungai Serayu Bulan Juli 2010	71
Lampiran 6.	Diameter Telur Ikan yang ditangkap Pengambilan Sampel Tahun 2009-2010	75
Lampiran 7.	Seks Rasio Ikan yang Ditangkap Selama Penelitian	76
Lampiran 8.	Nilai-nilai Chi-kuadrat	82