

**PROFIL REPRODUKSI IKAN DI SUNGAI LOGAWA
WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2018**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana S-1

RIFATUN KHASANAH

1401070046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifatun Khasanah

NIM : 1401070046

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan.

Purwokerto, 21 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



RIFATUN KHASANAH

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama : Rifatun Khasanah
NIM : 1401070046
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Profil Reproduksi Ikan di Sungai Logawa Wilayah
Kabupaten Banyumas Tahun 2018

telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 21 Agustus 2018

PEMBIMBING



Dr. Susanto, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama : Rifatun Khasanah
NIM : 1401070046
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Profil Reproduksi Ikan di Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Drs. Arief Husin, M.Si.
NIK. 2160062

Penguji 2 : Arum Adita, M.Pd.
NIK. 2160627

Penguji 3 : Listika Yusi Risnani, M.Pd.
NIK. 2160491

Penguji 4 : Dr. Susanto, M.Si.
NIK. 2160043

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 15 Agustus 2018

Mengetahui:

Dekan FKIP



Drs. Pudiyono, M.Hum.

NIP. 19560508 198603 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis persembahkan untuk:

1. Orangtua tercinta Bapak Darsim Al Sahidin dan Ibu Casinah yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan doa dari mereka. Tidak mungkin dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk kesuksesan saya dan membahagiakan mereka.
2. Kakakku Mas Tohir dan Mba Ani yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
3. Keponakanku tersayang Felisiana, terimakasih atas kelucuan-kelucuan yang telah kamu buat, sehingga membuatku terhibur.

Penulis sangat menyayangi kalian dan berterima kasih atas doa, dukungan, dan semangat kalian.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: "Maka sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(Q.S Al Insyirah : 5-6)

“Penyesalan hari ini tiada guna untuk hari esok”



UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum Warrahmatullohi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, yang akan memberikan syafaat pada umatnya. Penulis bersyukur telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PROFIL REPRODUKSI IKAN DI SUNGAI LOGAWA WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2018”**.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada Dr. Susanto, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah mencurahkan segala ajaran, arahan, keikhlasan dan segala upaya beliau berikan dalam membimbing penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Drs. Pudiyono, M.Hum, sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Arif Husin M.Si selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Listika Yusi Risnani, M.Pd selaku Pembimbing Akademik Program Studi Pendidikan Biologi S1 angkatan 2014 rombel dua.
4. Tim dosen penguji yang telah memberikan nasihat-nasihat demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Seluruh dosen dan segenap laboran program studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu tercinta, kakakku serta segenap keluarga besarku yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan, sehingga penulis selalu mendapatkan motivasi yang tinggi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas doa-doa yang diberikan, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian.
7. Sahabat dekatku Wulan, Nisa, Ristya, Opnofti, Cheli, dan Sheila terimakasih atas dukungan dan semangat yang tiada henti.
8. Teman seperjuangan dalam penelitian (Ika, Windu, Ziyah, Fera, dan Ervina).
9. Pak Mino dan Mas Paul selaku nelayan selama penelitian.
10. Teman-teman penghuni kos Pak Karsiwan (Ade, Yola, Mb Diana, Siwi, Hani, Testi, dan Dian).
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kepada pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materil sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini semoga Allah melimpahkan rahmat-Nya kepada mereka.

Purwokerto, 21 Agustus 2018

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifatun Khasanah
NIM : 1401070046
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Profil Reproduksi Ikan di Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas
Tahun 2018

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 21 Agustus 2018
Yang menyatakan,



Rifatun Khasanah

**PROFIL REPRODUKSI IKAN DI SUNGAI LOGAWA WILAYAH
KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2018**

Rifatun Khasanah

1401070046

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengungkap kualitas perairan sungai dan profil reproduksi ikan di Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey* dengan *purposive random sampling*. Pengukuran kualitas air dan pengambilan sampel ikan dilakukan pada tiga lokasi yang berbeda yaitu pada bagian hulu, tengah, dan hilir sungai. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak enam kali ulangan dalam interval waktu satu bulan (Januari 2018 - Juni 2018). Kualitas perairan, rasio kelamin, Tingkat Kematangan Gonad (TKG), Indeks Kematangan Gonad (IKG) dan fekunditas telur ikan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis terhadap kualitas perairan meliputi kualitas fisika, kimia, dan biologi menunjukkan bahwa perairan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018 masih dalam kategori baik dan layak untuk kehidupan ikan. Dari 15 spesies ikan yang tertangkap, terdapat lima spesies ikan yang dapat dihitung rasio kelaminya dengan kisaran 100-286,46%, sedangkan perbandingan ikan jantan dan betina keseluruhan 2,42:1 artinya populasi ikan jantan dan betina tidak seimbang. Terdapat lima spesies ikan yang dapat dihitung fekunditas telurnya. Pada ikan Brek (*Barbonymus balleroides*) TKG II dan IV, IKG berkisar 1,24% sampai 17,94%, fekunditas berkisar antara 441-10795 butir. Pada Ikan Melem (*Osteochilus vitatus*) TKG II, III dan IV, IKG berkisar 0,29% sampai 13,08%, fekunditas berkisar 516-16732 butir. Pada ikan Lunjar Andong (*Rasbora lateristriata*) TKG III dan IV, IKG berkisar berkisar 3,97% sampai 8,33%, fekunditas berkisar antara 44-374 butir. Pada ikan Mujaer Hitam (*Oreochromis niloticus*) TKG III, IKG 0,20%, fekunditas berkisar 155 butir. Pada ikan Kehkel (*Acrochordonichthys rugosus*) TKG II dan IV, IKG berkisar 1,12% dan 14,68%, fekunditas berkisar antara 430 dan 792 butir.

Kata Kunci : *Sungai Logawa, Rasio Kelamin Ikan, TKG, IKG, dan Fekunditas*

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latarbelakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ekosistem Sungai.....	5
2.2. Sungai Logawa.....	7
2.3. Kualitas Peraian Sungai	8
2.3.1. Parameter Fisika Perairan	9
2.3.2. Parameter Kimia Peraian	12
2.3.3. Parameter Biologi Perairan	13
2.4. Profil Reproduksi Ikan.....	14
2.4.1. Rasio Kelamin Ikan.....	15
2.4.2. Tingkat Kematangan Gonad	15
2.4.3. Indeks Kematangan Gonad.....	17
2.4.4. Fekunditas	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.1.1. Tempat	19
3.1.2. Waktu.....	21
3.2. Alat dan Bahan.....	22
3.2.1. Alat.....	22
3.2.2. Bahan	23
3.3. Cara Kerja	23
3.3.1. Pengukuran Kualitas Fisika Peraian Sungai	23
3.3.2. Pengukuran Kualitas Kimia Peraian Sungai	24
3.3.3. Pengukuran Kualitas Biologi Peraian Sungai	24
3.4. Prosedur Pengumpulan Data	25
3.5. Analisis Data	27

3.5.1. Penghitungan Rasio Kelamin.....	27
3.5.2. Tingkat Kematangan Gonad	27
3.5.3. Indeks Kematangan Gonad	28
3.5.4. Fekunditas	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Kualitas Perairan Sungai.....	30
4.1.1. Parameter Fisika Perairan	30
4.1.2. Parameter Kimia Perairan	42
4.1.3. Parameter Biologi Perairan	49
4.2. Identifikasi Ikan	51
4.3. Profil Reproduksi Ikan	52
4.3.1. Rasio Kelamin Ikan.....	53
4.3.2. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	55
4.3.3. Indeks Kematangan Gonad (IKG)	56
4.3.4. Fekunditas	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	63
5.1. Simpulan	63
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat-alat yang digunakan pada penelitian.....	22
Tabel 3.2. Faktor fisika, kimia, dan biologi	25
Tabel 3.3. Acuan tingkat kematangan gonad (TKG) (Effendi, 1979)	28
Tabel 4.1. Hasil identifikasi variasi spesies plankton Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018.....	50
Tabel 4.2. Hasil identifikasi ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	52
Tabel 4.3. Rasio kelamin ikan selama penelitian.....	53
Tabel 4.4. Tingkat kematangan gonad selama penelitian	55
Tabel 4.5. Indeks kematangan gonad ikan selama penelitian	57
Tabel 4.6. Fekunditas ikan selama penelitian	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Lokasi penelitian keseluruhan.....	20
Gambar 4.1. (A) Rata-rata suhu ($^{\circ}\text{C}$) berdasarkan waktu pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	34
(B) Rata-rata suhu ($^{\circ}\text{C}$) berdasarkan lokasi pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	34
Gambar 4.2. (A) Rata-rata kecepatan arus (m/s) berdasarkan waktu pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	38
(B) Rata-rata kecepatan arus (m/s) berdasarkan lokasi pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	38
Gambar 4.3. (A) Rata-rata kecerahan (cm) berdasarkan waktu pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	41
(B) Rata-rata kecerahan (cm) berdasarkan lokasi pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	41
Gambar 4.4. (A) Rata-rata pH berdasarkan waktu pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	44
(B) Rata-rata pH berdasarkan lokasi pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	44
Gambar 4.5. (A) Rata-rata oksigen terlarut (ppm) berdasarkan waktu pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	48
(B) Rata-rata oksigen terlarut (ppm) berdasarkan lokasi pengambilan sampel selama penelitian (Januari 2018-Juni 2018)	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto lokasi Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	69
Lampiran 2. Foto hasil pembedahan ikan selama penelitian	71
Lampiran 3. Hasil analisis kualitas perairan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018 selama penelitian (berdasarkan waktu pengambilan sampel)	73
Lampiran 4. Hasil analisis kualitas perairan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018 selama penelitian (berdasarkan lokasi pengambilan sampel)	75
Lampiran 5. Hasil identifikasi variasi spesies plankton Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	77
Lampiran 6. Hasil identifikasi ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	78
Lampiran 7. Hasil pengamatan rasio kelamin ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	79
Lampiran 8. Hasil pengamatan Tingkat Kematangan Gonad (IKG) ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018.....	82
Lampiran 9. Hasil analisis Indeks Kematangan Gonad (IKG) ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	85
Lampiran 10. Hasil penghitungan fekunditas ikan Sungai Logawa Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2018	89
Lampiran 11. Data curah hujan harian (mm) tahun 2018	91
Lampiran 12. Data debit air harian Sungai Logawa tahun 2018	94