

**KEMELIMPAHAN, KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI
IKAN DI SUNGAI PELUS WILAYAH KABUPATEN
BANYUMAS**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana S - 1

Oleh:

ISNAENI NUR JAYATI PUTRI

1201070011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**KEMELIMPAHAN, KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI IKAN DI
SUNGAI PELUS WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS**

**ISNAENI NUR JAYATI PUTRI
1201070011**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing



**Dr. H. Susanto, M.Si.
NIK. 2160043**

Skripsi Berjudul

**KEMELIMPAHAN, KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI IKAN DI
SUNGAI PELUS WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS**


Dipersiapkan dan disusun oleh

**ISNAENI NUR JAYATI PUTRI
1201070011**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 18 Januari 2017 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi.

Pembimbing,

1. **Dr. H. Susanto, M.Si**
NIK. 2160043

.....


Penguji,

1. **drh. Cahyono Purbomartono, M.Sc**
NIP. 19620926 199403 1 001
2. **Drs. Heri Maryanto, M.Si**
NIP. 19600813 199103 1 002
3. **Drs. Arief Husin, M.Si**
NIK. 2160062

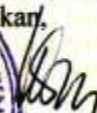
.....

.....

.....


Purwokerto, 18 Januari 2017
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



.....

Drs. Padiyono, M.Hum
NIP. 19560508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Isnaeni Nur Jayati Putri

NIM : 1201070011

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas/Universitas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/ Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyusun skripsi dengan judul :

“KEMELIMPAHAN, KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI IKAN DI SUNGAI PELUS WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini hasil karya saya dan bukan penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 18 Januari 2017

Yang menyatakan,



ISNAENI NUR JAYATI PUTRI

NIM. 1201070011

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ
الصَّابِرِينَ

“ Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu,
sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(QS. Al- Baqarah 2 :153)

Barang siapa berjalan untuk menuntut ilmu maka Allah SWT akan memudahkan
baginya jalan ke surga.

(HR. Muslim)

Bukanlah kesulitan yang membuat kita takut, tetapi ketakutan yang membuat kita
sulit. Karena itu jangan pernah mencoba untuk menyerah, Allah SWT Maha

Segalanya.

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin ucap syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW atas segala rahmat, hidayah, karunia, nikmat yang telah diberikan kepada penulis selama ini, sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini. Dengan rahmat dari Allah SWT penulis mempersembahkan buah karya ini untuk:

Kedua orangtuaku Bpk Imam Tauhid dan Ibu Sri Lestari Yulianti Yang telah mengasuh, membesarkan, membimbing dan juga selalu memberikan kasih sayang, semangat, nasehat dan pengorbanan yang luar biasa yang tidak bisa penulis balas dengan apapun. Terima kasih atas segala doa yang selalu engkau berikan dan selalu mengiringi langkah penulis hingga tercapainya skripsi ini. Kebahagiaan kalian merupakan semangat bagiku.

Adikku (Bagus Prianggodo dan Aryo Dipo Waluyo) yang aku sayangi dan aku banggakan tanpa kalian, aku tidak berjuang.

Atiq Fivian Alfa yang selalu menyemangati dan memberikan motivasi agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Sahabat – sahabat seperjuangan Dwi Isma Novitasari, Era Hayuningtyas, Soviana Nurul Fadilah, Nunik Puspa Mega, Emilia Eka P. yang berjuang bersama di kala susah maupun senang demi kelancaran skripsi ini bersama.

Sahabat – sahabat tercinta, Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2012 yang saling menguatkan dalam mengerjakan skripsi ini, selalu memberikan canda tawa saat lelah menghampiri, memberikan semangat tak henti – henti nya ketika keputusasaan datang, semua itu demi tercapainya tujuan kita, masuk bersama lulus pun harus bersama, semoga persahabatan kita abadi

KEMELIMPAHAN, KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI IKAN DI SUNGAI PELUS WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS

ISNAENI NUR JAYATI PUTRI

1201070011

ABSTRAK

Penelitian dengan judul Kemelimpahan, Keanekaragaman dan Dominansi Ikan di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas telah dilaksanakan mulai dari bulan Desember 2015 sampai dengan bulan Mei 2016. Penelitian dilakukan menggunakan metode survey, dengan teknik sampling *purposive random sampling*. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada tiga lokasi penelitian, yaitu : daerah hulu Sungai Pelus yang berada di Desa Pandak (lokasi I), daerah pertengahan alur Sungai Pelus di Desa Arcawinangun (lokasi II), daerah hilir Sungai Pelus yang berada di Desa Petir (lokasi III). Setiap lokasi sampling dibagi menjadi tiga titik sampling yaitu : titik sampling kiri , titik sampling tengah, titik sampling kanan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak enam kali dengan interval waktu satu bulan, dengan mempertimbangkan waktu siang hari (pukul 07.00 – 10.00) dan malam hari (pukul 19.00 – 22.00). Alat tangkap yang digunakan dalam penelitian yaitu : jala tebar, jaring insang (qill net) dan seser. Ikan hasil sampling diidentifikasi menggunakan buku *Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi* (Kottelat dkk., 1993) dan selanjutnya diverifikasi di www.fishbase.org. Selama penelitian telah berhasil ditangkap ikan sebanyak 309 ekor yang termasuk dalam 5 ordo, 10 famili, dan 17 spesies. Kualitas perairan di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas masih berada dalam batasan normal bagi kehidupan dan perkembangan ikan. Hasil analisis Kemelimpahan ikan di Sungai Pelus tergolong sedang yaitu bekisar antara 0,40-0,83 dengan rata-rata 0,61 yang artinya secara keseluruhan jumlah ikan yang hidup cukup melimpah. Kemelimpahan relatif ikan di Sungai Pelus bekisar antara 40%-83,31% yang artinya kemelimpahan relatif ikan di Sungai Pelus sedang. Indeks keanekaragaman ikan di Sungai Pelus yaitu bekisar antara 0,10-0,86 dengan rata-rata 0,55 yang artinya Sungai Pelus memiliki keanekaragaman ikan yang sedang. Indeks dominansi ikan di Sungai Pelus memiliki kisaran antara 0,01-1,00 dengan rata-rata 0,71 dapat dikatakan bahwa dominansi ikan di Sungai Pelus tergolong cukup tinggi. Hal ini berarti terjadi dominansi tingkat ordo yaitu jenis-jenis anggota ordo Cypriniformes mendominasi ikan di Sungai Pelus dengan kisaran 0,06-1,00 dan rata-rata 0,93.

Kata Kunci : *Dominansi Ikan, Keanekaragaman, Kemelimpahan, Sungai Pelus*

UCAPAN TERIMAKASIH



Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : **Kemelimpahan, Keanekaragaman dan Dominansi Ikan Di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas.**

Terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Dr. H. Susanto, M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu serta arahan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, masih banyak kelemahan dan kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Namun dengan banyaknya pihak yang memberikan bantuan serta dukungannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Pudiyono, M.Hum. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Drs. Arief Husin, M.Si, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dr. Tumisem, M.Si, selaku Pembimbing Akademik Program Studi Pendidikan Biologi S1 Angkatan 2012.
4. 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.
5. Tim Sungai Pelus dan Sungai Logawa Pak Syahid dan keluarga serta Pak Iwan terimakasih atas bantuannya.
6. Ibu, Bapak, dan adikku yang telah memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Teman-Teman seperjuangan Dwi Isma Novitasari, Era Hayuningtyas, Soviana Nurul Fadhilah, Nunik Puspa Mega, Emilia Eka P. yang telah

bekerja sama dengan sebaik baiknya dalam penelitian sehingga penulis dapat mencapai skripsi ini.

8. Semua pihak yang ikut serta membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Akhir kata, hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT memberikan balasan pada semua pihak atas kebaikan dan bantuannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Aminn...

Purwokerto, Januari 2017



Penulis

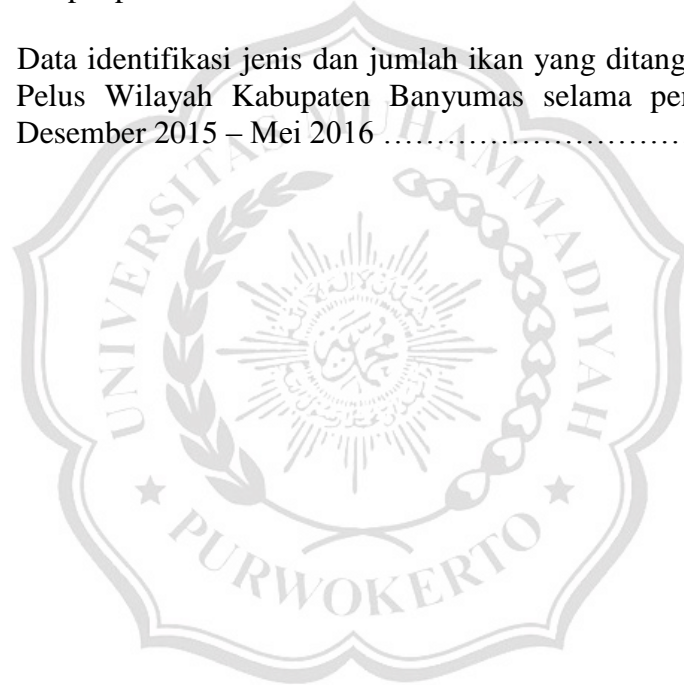
DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Perairan sungai	5
2.2. Identifikasi Ikan	6
2.3. Kemelimpahan dan keanekaragaman spesies ikan sungai	8
2.4. Faktor Kimia, Fisika dan Biologi Perairan.....	11
2.4.1. Faktor Kimia	11
2.4.2. Faktor Fisika	12
2.4.3 Faktor Biologi	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan	18
3.2.1 Alat	18
3.2.2 Bahan	19
3.3 Cara Kerja.....	19
3.3.1. Prosedur Pengukuran Kualitas Kimia Perairan Sungai.....	19
3.3.2. Prosedur Pengukuran Kualitas Fisika Perairan Sungai.....	19
3.3.3. Prosedur Pengukuran Kualitas Biologi Perairan Sungai...	20
3.4. Prosedur Pengumpulan Data	21

3.5. Identifikasi dan Penghitungan Jumlah Ikan	23
3.6. Analisis Data	23
3.6.1 Kemelimpahan	24
3.6.2. Indeks Keanekaragaman.....	24
3.6.3. Dominansi	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Kualitas Perairan sungai	26
4.1.1 DO (<i>Dissolved oxygen</i>)	26
4.1.2 Derajat keasaman (pH)	29
4.1.3 Kecerahan dan Kedalaman perairan	32
4.1.4 Kecepatan Arus	35
4.1.5 Suhu	38
4.1.6 Plankton	41
4.2. Kemelimpahan dan Kemelimpahan Relatif.....	44
4.3. Indeks Keanekaragaman Ikan	57
4.4. Dominansi Ikan	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Simpulan	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

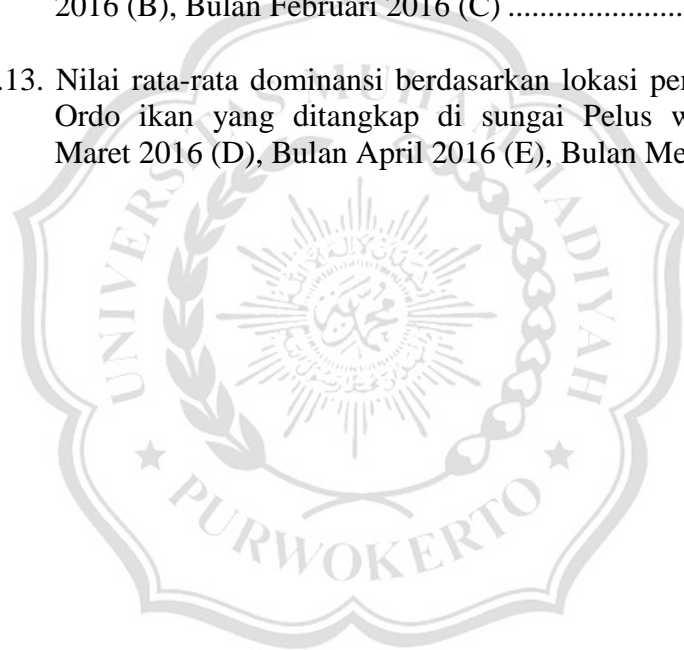
	Halaman
Tabel 3.1. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian.....	18
Tabel 3.2. Faktor Fisika, Kimia dan Biologi yang dianalisis.....	21
Tabel 4.1. (A) Fitoplankton yang diperoleh selama 6 periode pengambilan sampel pada bulan Desember 2015 – Mei 2016.	42
Tabel 4.1. (B) Zooplankton yang diperoleh selama 6 periode pengambilan sampel pada bulan Desember 2015 – Mei 2016... ..	43
Tabel 4.2. Data identifikasi jenis dan jumlah ikan yang ditangkap di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas selama penelitian bulan Desember 2015 – Mei 2016	49



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1.a Lokasi penelitian keseluruhan	15
Gambar 3.1.b Sungai Pelus lokasi 1 Pandak (A), Sungai Pelus lokasi 2 Arcawinangun (B), dan Sungai Pelus lokasi 3 Petir (C).	16
Gambar 4.1. Nilai rata-rata DO (<i>Dissolved oxygen</i>) perairan berdasarkan waktu pengambilan sampel selama 6 periode pada bulan Desember 2015-Mei 2016 (A). Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	27
Gambar 4.2. Nilai rata-rata derajat keasaman (pH) perairan berdasarkan waktu pengambilan sampel selama 6 periode pada bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	30
Gambar 4.3. Nilai rata-rata kecerahan perairan berdasarkan waktu pengambilan sampel selama 6 periode pada bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	33
Gambar 4.4. Nilai rata-rata kecepatan arus berdasarkan waktu pengambilan sampel selama 6 periode pada bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	36
Gambar 4.5. Rata-rata suhu berdasarkan waktu pengambilan sampel selama 6 periode pada bulan Desember 2015- Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).	39
Gambar 4.6. Rata-rata kelimpahan ikan selama penelitian pengambilan sampel bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	46
Gambar 4.7. Rata-rata kelimpahan relatif ikan selama penelitian pengambilan sampel bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B).....	47
Gambar 4.8. Data jumlah Ikan Pada 6 Periode Pengambilan Sampel	50
Gambar 4.9. Data Jenis-jenis Ikan yang Ditangkap di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas pada Lokasi I (A) Lokasi II (B) Lokasi III (C)	54

- Gambar 4.10. Hasil identifikasi ikan berdasarkan tingkat ordo yang berhasil ditangkap selama penelitian di Sungai Pelus wilayah Kabupaten Banyumas pada pengambilan sampel bulan Desember 2015-Mei 2016 (A) Berdasarkan tingkat famili (B)... 56
- Gambar 4.11. Rata-rata indeks keanekaragaman ikan di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas pada 6 periode pengambilan sampel bulan Desember 2015-Mei 2016. (A). Berdasarkan lokasi pengambilan sampel (B) 58
- Gambar 4.12. Nilai rata-rata dominansi berdasarkan lokasi penelitian suatu Ordo ikan yang ditangkap di sungai Pelus wilayah Kabupaten Banyumas pada Bulan Desember 2015 (A), Bulan Januari 2016 (B), Bulan Februari 2016 (C) 61
- Gambar 4.13. Nilai rata-rata dominansi berdasarkan lokasi penelitian suatu Ordo ikan yang ditangkap di sungai Pelus wilayah Bulan Maret 2016 (D), Bulan April 2016 (E), Bulan Mei 2016 (F)..... 62



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kondisi lokasi penelitian Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas.....	70
Lampiran 2. Tabel Nilai Rata-Rata Parameter Fisika Dan Kimia Perairan Sungai Pelus Selama Penelitian (Desember 2015-Mei 2016).....	72
Lampiran 3. Identifikasi dan klasifikasi ikan selama penelitian.....	73
Lampiran 4. Data Kemelimpahan dan Kemelimpahan relatif Ikan.....	93
Lampiran 5. Data Indeks keanekaragaman Ikan.....	94
Lampiran 6. Data Dominansi Ikan.....	95

