

**KEANEKARAGAMAN CAPUNG (ODONATA) SEPANJANG
SUNGAI CIPELANG TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE
PANGRANGO JAWA BARAT**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program
Studi Biologi



Disusun oleh: Dharfan Ihlasul Iman
NIM. 17106040022
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2021**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2382/Un.02/DST/PP.00.9/12/2021

Tugas Akhir dengan judul : KEANEKARAGAMAN CAPUNG (ODONATA) SEPANJANG SUNGAI CIPELANG
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO JAWA BARAT

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DHARFAN IHLASUL IMAN
Nomor Induk Mahasiswa : 17106040022
Telah diujikan pada : Rabu, 15 Desember 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ardyan Pramadya Kurniawan, S.Si., M.Si.
SIGNED

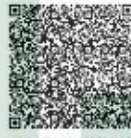
Valid ID: 61c488e2d209



Penguji I

Siti Aisah, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 61c5e88c03260



Penguji II

Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 61c42326895a



Yogyakarta, 15 Desember 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 61e543ca42d71

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dharfan Ihlasul Iman

NIM : 17106040022

Program Studi : Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 23 Desember 2021

Yang menyatakan,



Dharfan Ihlasul Iman

NIM. 17106040022

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Dharfan Ihtasul Iman
NIM : 17106040022
Judul Skripsi : Keanekaragaman Capung (Odonata) Sepanjang Sungai Cipelang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 Oktober 2021
Pembimbing



Ardyan Pramudya Kurniawan, M. Si
NIP. 19841203 201503 1 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO


*“Lawan kemalasan diri, mari produktif
Untuk mencapai hidup yang gemilang”*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis persembahkan untuk:



Almamater tercinta

Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



Dan

Kedua Orang Tua Penulis

Bpk. Tukiman dan Ibu Dian Laila Setiawati

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil' alamin, segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Keanekaragaman Ordo Odonata Sepanjang Sungai Cipelang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) Jawa Barat” dengan baik. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, kepada para sahabatnya, dan semoga kita termasuk umatnya yang kelak mendapat syafaatnya di hari akhir kelak.

Keberhasilan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan arahan dari berbagai pihak, baik itu berupa pikiran, gagasan, motivasi dan doa. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin S.Ag.,MA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Najda Rifqiyati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Siti Aisah, M.Si selaku Dosen Pendamping Akademik yang banyak memberikan saran masukan terkait bidang akademik selama perkuliahan ini.
5. Bapak Ardyan Pramudya S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu meluangkan waktu untuk mengoreksi, memberi masukan, arahan dan banyak hal dari awal penyusunan proposal sampai naskah skripsi ini dapat disidangkan.
6. Bapak Kepala Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dan khususnya kepada Bapak Kepala Resort PTN III Selabintana dan seluruh jajarannya

yang telah mengizinkan dan membantu Penulis untuk melakukan penelitian di Resort Selabintana.

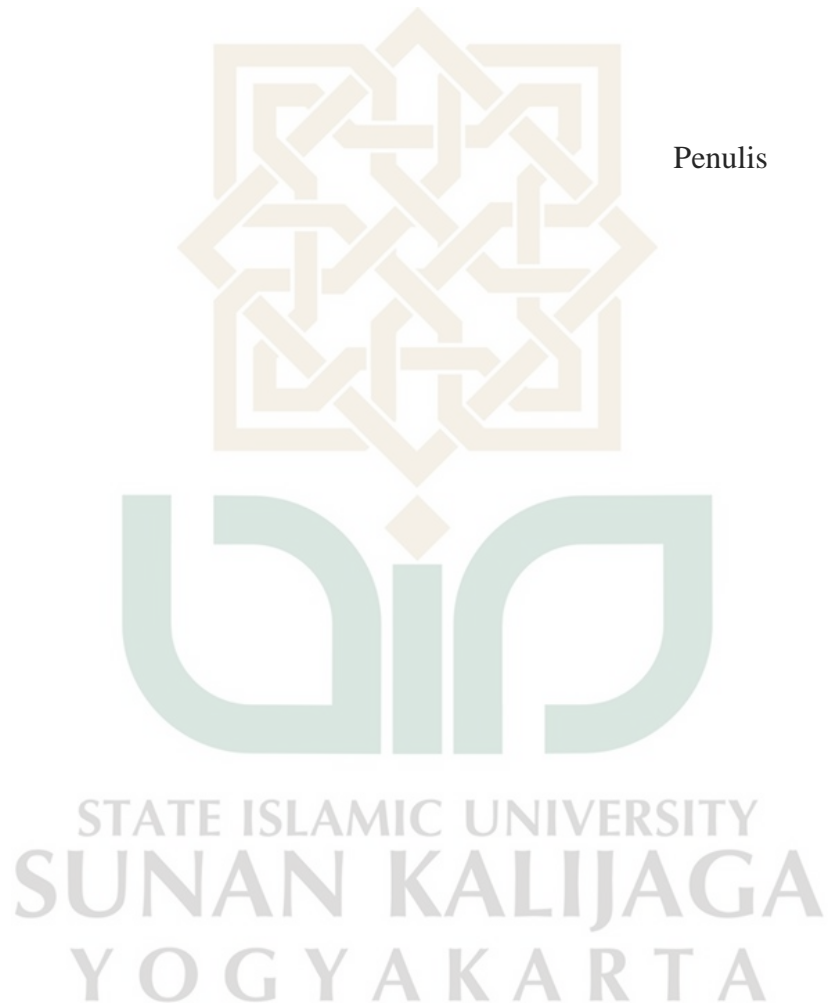
7. Seluruh jajaran dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Dua orang yang sangat luar biasa tidak pernah hilang kasih sayang kepada Penulis, orang yang memiliki kesabaran yang luar biasa, orang yang selalu bangga kepada anak laki-lakinya ini, ayah dan ibu, Bapak Tukiman dan Ibu dian Laila Setiawati.
9. Keluarga besar Penulis yang tanpa kenal lelah selalu memberikan dukungan dan motivasi.
10. Teman-teman Biologi angkatan 2017, yang selalu memberikan motivasi satu sama lain, sudah memberi warna dalam hidup Penulis selama 4 tahun berkuliah ini.
11. Teman-teman kakak tingkat Biologi yang telah memberikan semangat, masukan dan motivasi sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
12. Ahmad Aliwafa, Aulya Nidaur Rahma dan Bela Prapitasari yang telah menemani dan membantu dalam pengambilan data penelitian Penulis di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat.
13. Anggota Volunter Panthera yang selalu menemani dan membantu hari-hari kita di Resort.
14. Sahabat-sahabat Penulis Astri Marta Sari, Uswatun Hasanah, Muhammad Lutfika, Ahmad Aliwafa dan Muhammad Ibnu Hajar yang selalu memberikan dorongan motivasi dikala Penulis terpuruk.
15. Teman terdekat Penulis yang selalu menemani, memotivasi, mengingatkan dan membantu dalam proses penulisan skripsi ini hingga dapat disidangkan.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu demi satu atas segala atensinya dalam penulis menulis skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa keterbatasan penulis membuat penyusunan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan dan mungkin juga masih jauh dari

kata sempurna. Sehingga dengan tangan terbuka penulis akan amat sangat menerima jika terdapat kritik dan sarannya untuk kesempurnaan penyusunan naskah skripsi ini.

Yogyakarta, 15 Desember 2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Rumusan Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Klasifikasi Capung	6
B. Morfologi Capung	7
C. Habitat Capung	9
D. Peranan Capung	9
E. Perilaku Capung	11
F. Faktor Yang Mempengaruhi Keberadaan Capung	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Alat Dan Bahan	13
B. Desain Sampling	14
C. Metode Pengambilan Data	14
1. Pengumpulan Data Capung	14
2. Pengumpulan Data Parameter Lingkungan	15
3. Pengumpulan Data Parameter Biotik	15
D. Perhitungan Data	16
E. Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Data Jumlah Dan Keanekaragaman Capung	18
B. Indeks Keanekaragaman Dan Indeks Kemerataan	20
C. Karakteristik Habitat	22
D. Parameter Lingkungan	25
E. Karakteristik Odonata	27
1. <i>Pantala Flavescens</i>	27
2. <i>Orthetrum Sabina</i>	29

3. <i>Orthetrum Tiangular</i>	32
4. <i>Orthetrum Pruinosum</i>	33
5. <i>Coeliccia Membranipes</i>	35
6. <i>Drepanosticta Gazella</i>	36
7. <i>Rhinocypha Heterostigma</i>	37
8. <i>Vestalis Luctuosa</i>	38
9. <i>Euphaea Variegata</i>	39
BAB V PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lokasi penelitian.....	13
Gambar 2. Desain sampling penelitian	14
Gambar 3. Jumlah individu setiap spesies	18
Gambar 4. Hasil nilai indeks keanekaragaman dan pemerataan.....	20
Gambar 5. Parameter lingkungan titik 1	25
Gambar 6. Parameter lingkungan titik 2	26



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perhitungan jumlah seluruh spesies	47
Tabel 2. Perhitungan Densitas, Densitas Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, dan Indeks Nilai Penting Titik 1	49
Tabel 2. Perhitungan Densitas, Densitas Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, dan Indeks Nilai Penting Titik 1	50
Tabel 3. Perhitungan Densitas, Densitas Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, dan Indeks Nilai Penting Titik 1	50
Tabel 4. Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman dan Kemerataan Titik 1	51
Tabel 5. Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman dan Kemerataan Titik 2	53
Tabel 6. Parameter lingkungan titik 1	53
Tabel 7. Parameter lingkungan titik 2	53



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tally sheet capung Sungai Cipelang titik 1.....	47
Lampiran 2. Tally sheet capung Sungai Cipelang titik 2.....	47
Lampiran 3. Foto penelitian.....	54



Keanekaragaman Capung (Odonata) Sepanjang Sungai Cipelang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

Dharfan Ihlasul Iman
17106040022

ABSTRAK

Capung termasuk serangga yang berpengaruh penting terhadap kualitas lingkungan. Taman Nasional Gunung Gede Pangrango berada di Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur. Seksi Pengelolaan Taman Nasional III Selabintana terdapat Sungai Cipelang memiliki kondisi ekosistem sungai yang masih sangat terjaga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis capung yang ditemukan, mendeskripsikan karakteristik habitat dari setiap jenis capung dan menganalisis nilai indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan stasiun penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah VES (*Visual Encounter Survey*) dengan menggabungkan metode transek mengikuti aliran sungai sejauh 800 meter, serta mengambil area kanan dan kiri sungai sepanjang 5 m, terbagi atas 2 titik yang masing masing sepanjang 400 m. Hasil menunjukkan bahwa capung yang ditemukan adalah *Pantala flavescens*, *Orthetrum pruinosum*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum triangulare*, *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata*, *Coelliccia membranipes*, *Rhinocypha heterostigma* dan *Drepanosticta gazella*. Titik 1 pada stasiun penelitian memiliki tipe habitat sungai ditutupi kanopi yang cukup lebat, namun terdapat beberapa lokasi terbuka sehingga mendapatkan lebih banyak intensitas cahaya. Titik 1 ditemukan spesies *Pantala flavescens*, *Orthetrum pruinosum*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum triangulare*, *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata*, *Rhinocypha heterostigma*. Titik 2 memiliki tipe habitat sungai yang ditutupi oleh kanopi yang cukup lebat, namun area terbuka sangat minim sehingga intensitas cahaya yang masuk tidak sebanyak titik 1, habitat ini disenangi *Coelliccia membranipes* dan *Drepanosticta gazella*. *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata* dan *Rhinocypha heterostigma* ditemukan di kedua titik. Keanekaragaman jenis capung di area stasiun penelitian sungai Cipelang berada pada tingkatan sedang ($H'_{\text{titik 1}} = 1,86$ dan $H'_{\text{titik 2}} = 1,24$), Kemerataan capung ($E_{\text{titik 1}} = 0,95$ dan $E_{\text{titik 2}} = 0,77$) memiliki kriteria merata. Kesimpulan penelitian ini adalah ditemukan ada 9 spesies capung dari 7 genus 6 famili. Titik 1 memiliki karakteristik habitat yang berbeda dari titik 2. Tingkat keanekaragaman pada titik 1 dan titik 2 mempunyai kriteria sedang dengan pemerataan merata.

Kata kunci : Capung, keanekaragaman, pemerataan Sungai Cipelang, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Capung (Odonata) merupakan salah satu Ordo dari kelas insecta, hal ini merujuk pada morfologi capung yang memiliki mandibula yang kuat (Samways, 2008). Capung terbagi kedalam dua Subordo yaitu Anisoptera atau capung biasa dan Zygoptera atau capung jarum. Subordo Anisoptera memiliki ciri khas yaitu ketika bertengger merentangkan sayapnya secara horizontal. Subordo Zygoptera memiliki ciri khas yaitu antara sayap depan dan belakang memiliki bentuk yang hampir sama (Theiscinger dan Hawkins, 2008). Susanti (1998) menyatakan, saat ini diperkirakan terdapat 5000-6000 jenis Odonata yang tersebar di seluruh dunia dan sekitar 700 spesies tercatat terdapat di Indonesia (Rahadi *et al.*, 2013). Capung (Odonata) dibagi menjadi dua subordo yaitu subordo *Anisoptera* (capung) dan *Zygoptera* (capung jarum). Subordo *Anisoptera* merupakan jenis capung biasa. Ukuran tubuh lebih besar dibandingkan ordo *Zygoptera* (Rahadi *et al.*, 2013).

Capung memiliki berbagai peran dalam ekosistem, salah satunya capung memiliki peran sebagai pengontrol hama. Capung merupakan golongan serangga predator, baik dalam bentuk nimfa maupun dewasa, serta memangsa serangga-serangga yang merupakan hama tanaman, seperti *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Hemiptera*, *Orthoptera*, dan *Diptera*. Selain itu

juga memangsa *Arthropoda*, misalnya *Araneida* (Dalia dan Leksono, 2014). Capung termasuk dalam serangga yang *hemimetabola* dimana ketika pada fase nimfa berada di air dan pada fase dewasa keluar dari air menuju daratan dan terbang di sekitar perairan. Capung juga memiliki perilaku yang unik yaitu ketika meletakkan telurnya capung dapat menentukan tempat yang cocok untuk meletakkan, beberapa jenis capung dapat meletakkan telurnya pada lingkungan yang secara kasat mata terlihat rusak, dan sebaliknya (Susanti, 1998). Sehingga dengan perilaku capung yang unik tersebut, capung dapat dijadikan sebagai salah satu bioindikator kualitas perairan salah satunya adalah sungai (Koneri, 2014).

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) secara geografis terletak antara $106^{\circ}51'$ - $107^{\circ}02'$ BT dan $6^{\circ}41'$ - $6^{\circ}51'$ LS. Secara administratif Taman Nasional ini termasuk dalam wilayah tiga Kabupaten di Provinsi Jawa Barat, yaitu Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur. Kawasan TNGGP merupakan rangkaian gunung berapi, terutama Gunung Gede (2.958 mdpl) dan Gunung Pangrango (3.019 mdpl). Taman Nasional Gunung Pangrango memiliki enam Resort salah satunya yaitu Selabintana yang dimana secara topografi diapit oleh dua bukit dan dua sungai yaitu sungai Cipelang dan sungai Citingar, dimana kondisi ekosistem di sungai yang masih sangat terjaga, sehingga kawasan ini memiliki potensi biodiversitas capung beragam.

Penelitian tentang pendataan keanekaragaman dan inventarisasi jenis

capung yang terdapat di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango sudah dilakukan Doni Sulistyono (2004) melaporkan hasil penelitian tersebut yang dilakukan di habitat semak, kebun, hutan sungai dan dam di kawasan Seksi Pengelolaan Taman Nasional V Bodogol. Hasil penelitian ditemukan sembilan jenis capung, enam jenis diantaranya termasuk dalam Subordo *Anisoptera*, yaitu *Crocothemis servilia*, *Neurothemis terminata*, *Orthetrum pruinosum*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan *Rhyothemis phyllis*. Tiga jenis termasuk dalam Subordo *zygoptera* yaitu *Euphaea variegata*, *Heliocypha fenestrata*, dan *Vestalis luctuosa*. Penelitian tentang pendataan inventarisasi capung di resort Selabintana oleh Dharfan Ihlasul Iman (2020) melaporkan ditemukan 6 jenis capung di jalur menuju Curug Cibeureum, yaitu *Vestalis luctuosa*, *Rhinocypha heterostigma*, *Heliocypha fenestrata*, *Coellicia membranipes*, *Orthetrum triangulare* dan *Euphaea variegata*. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk menambah data informasi tentang keanekaragaman jenis capung Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Selain itu, dengan adanya data informasi tersebut dapat bermanfaat bagi Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dalam bidang pengelolaan konservasi taman nasional. Selain itu juga untuk mengetahui pengaruh tingkat keanekaragaman jenis capung terhadap kondisi lingkungan di Seksi Pengelolaan Taman Nasional III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis Odonata apa saja yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP)?
2. Bagaimana karakteristik habitat Odonata yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP)?
3. Bagaimana tingkat keanekaragaman dan kemerataan Odonata yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango(TNGGP)?:

C. Tujuan Penelitian

4. Mengidentifikasi jenis Odonata yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP).
5. Mendeskripsikan karakteristik Odonata yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP).
6. Menganalisa tingkat keanekaragaman dan kemerataan Odonata yang ditemukan di sepanjang sungai Cipelang SPTN III Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango(TNGGP).

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan data ini dapat digunakan sebagai salahsatu bahan pertimbangan dalam pengelolaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango khususnya SPTN III Selabintana. Selain itu penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan informasi kepada wisatawan Resort Selabintana tentang keanekaragaman jenis capung.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Capung yang ditemukan ada 9 spesies dari 7 genus 6 famili yaitu Libellulidae, Euphaeidae, Chlorocyphidae, Calopterygidae, Platystictidae, Platycnemididae) dan 2 Subordo yaitu Subordo Anisoptera dan Zygoptera. Spesies tersebut yaitu *Pantala flavescens*, *Orthetrum pruinosum*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum triangulare*, *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata*, *Coelliccia membranipes*, *Rhinocypha heterostigma* dan *Drepanosticta gazella*.
2. Titik 1 pada stasiun penelitian memiliki kecenderungan tipe habitat sungai yang ditutupi oleh kanopi yang cukup lebat, namun pada titik 1 terdapat beberapa lokasi yang terbuka sehingga mendapatkan lebih banyak intensitas cahaya. Titik 1 ditemukan spesies *Pantala flavescens*, *Orthetrum pruinosum*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum triangulare*, *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata*, *Rhinocypha heterostigma*. Titik 2 kecenderungan tipe habitat sungai yang ditutupi oleh kanopi yang cukup lebat, namun untuk area terbuka sangat minim sehingga intensitas cahaya yang masuk tidak sebanyak titik 1, habitat ini disenangi *Coelliccia membranipes* dan *Drepanosticta gazella*. Titik 1 dan titik 2 memiliki karakteristik habitat yang berbeda, Namun ada juga jenis yang dapat ditemukan pada kedua titik tersebut yaitu *Vestalis luctuosa*, *Euphaea variegata*

dan *Rhinocypha heterostigma*.

3. Keanekaragaman capung di titik 1 dan titik 2 termasuk dalam kriteria sedang ($H'_{\text{titik 1}} = 1,86$ dan $H'_{\text{titik 2}} = 1,24$). Kemerataan capung di titik 1 dan titik 2 ($E = 0,95$ (titik 1) dan $0,77$ (titik 2)), termasuk kriteria merata.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dapat diberikan beberapa saran diantaranya:

1. Perlu adanya data vegetasi tempat tengger dari setiap jenis capung untuk menambah data identifikasi.
2. Lebih teliti dalam melakukan pengamatan agar mendapatkan lebih banyak keanekaragaman jenis capung.
3. Dianjurkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan keanekaragaman dengan lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, I. (2008). Keanekaragaman nimfa odonata (Dragonflies) di beberapa persawahan sekitar Bandung Jawa Barat. *Exacta*, 6 (2): 41-50.
- Aswari, P. (2004). Ekologi capung jarum Calopterygidae: *Neurobasis chinensis* dan *Vestalis luctuosa* di Sungai Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun. Bogor. *Berita Biologi*, 1(7), 57-63.
- Baskoro, K, dkk. (2018). *Odonata Semarang Raya Atlas Biodiversitas di Kawasan Semarang*. Semarang: Departemen Biologi Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro.
- Borisov, S. N, Lakovlev, I. K, Borisov, A. S, Ganin, M. Y dan Tiunov, A. V. (2020). *Seasonal Migrations of Pantala flavescens (Odonata: Libellulidae) in Middle Asia and Understanding of the Migration Model in the Afro-Asian Region Using Stable Isotopes of Hydrogen*. Moscow. Insect
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A., and Johnson, N.F. (1992), *An Introduction to Study of Insect*, 6 ed, Saunders College Pub: A Division of Holt
- Dalia, B. P. I. dan A. S. Leksono. 2014. Interaksi Antara Capung dengan Arthropoda dan Vertebrata Predator di Kepanjen, Kabupaten Malang. *Biotropika*. 2 (1): 26- 30.
- Dharmawan, A. (2005). *Ekologi Hewan*. UM Press. Malang.
- Ernst, D.S, Ewin, B., dan Klaus, M. H. (2002). *Plant Ecology*. Germany: Karl Heinz winter, Heidelberg.
- Gillot, C. (2005). *Entomology*. Netherland: Springer.
- Herlambang, N, E, A., Hadi, M., Tarwotjo, U. (2016). Struktur Komunitas Capung di Kawasan Wisata Curug Lawe Benowo Ungaran Barat. *Bioma* 18 (1): 70-78
- Heyer, W.R., M.A. Donnelly, R.W. McDiarmid, L.C. Hayek & M.S. Foster. (1994). *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods For Amphibians*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Hidayah, S.N. (2008). Keanekaragaman dan aktivitas Capung (ordo: odonata) di kebun raya bogor.[Skripsi]. Bogor:Institut Pertanian Bogor.
- Ilhamdi ML, (2012). Keanekaragaman Serangga dalam Tanah di Pantai Endok

Lombok Barat. *Pijar MIPA*,7(2): 55-59.

- Indriyanto. (2006). *Ekologi Hutan*. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Irawan, F., M. Hadi., U. Tarwotjo. (2015). Struktur Komunitas Odonata di Kawasan Wana Wisata Curug Semirang Kecamatan Ungaran Barat, Semarang. *Bioma*, 19(1), Hal. 69-75.
- Irawan, A., Rahadi W.S. (2016). Capung Sumba.Sumba Timur: Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dan Laiwangi Wanggameti.
- Jumar. (2000). *Entomologi Pertanian*. Jakarta: Reineka Cipta,
- Klym, M. (2003). *Introduction to Dragonfly and Damselfly Watching*. Texas Texas: Parks and Wildlife.
- Koneri, R dan Tallei, T. (2014). Kelimpahan Populasi Capung jarum (Zygoptera) di Kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. *Bioslogos*, 4(2): 42-47.
- Korkeamaki E & Suhonen J. (2002). Distribution and habitat specialization of species affect local extinction in dragonfly odonata populations. *Ecography*, 25: 459-465.
- Lieftinck MA. (1934). *An annotated list of the Odonata of Java, with notes on their distribution, habits and life-history*. *Treubia*, 14 (4), 383-384.
- Lieftinck, M.A. (1934). *An Annotated List of the Odonata of Java, with Notes on Their Distribution, Habits and Life-History*. Java: Zoologisch Museum. Buitenzorg,
- Lusi IALSP, Allo MK. (2009). Degradasi Keanekaragaman Hayati Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai. *penelitian hutan dan Konservasi alam*, 6 (2): 169-194.
- McPeck, M. A. (2008). *Ecological Factors Limiting The Distributions and Abundances of Odonata*. Aguilar, A.C. (eds). *Dragonflies and Damselflies: Model Organisms for Ecological and Evolutionary Research*. . New York: Oxford University Press Inc
- Mitra, A. (2006). Current status of the odonata of bhutan: a checklist with four new records. department of zoology, sherubtse college, kanglung, bhutan. *RNR*, 2(1): 136-14.
- Mubarak, Z. (2021). *Keanekaragaman jenis Capung (Ordo: Odonata) Pada Berbagai Tipe Habitat Di Kawasan Desa Karangrejo Kecamatan Garum Kabupaten Blitar*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

- Odum EP. (1996) . *Dasar – Dasar Ekologi Edisi ketiga*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Odum EP.(1999). *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta.: UGM press.
- Patty, N. 2006. Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Situ Gintung, Ciputat, Tangerang. [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta..
- Rachman. H. T., Abdu. R. (2016). Dragonfly Diversity (Odonata) in Menoreh Karst Central Java-Yogyakarta. *Advances in Agricultural & Environmental*. 3
- Rahadi, W.S., Feri wibisono, B., Nugrahani, M.P., Dalia, B.P.I., Makitan, T. (2013). *Naga Terbang Wendit. Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Malang: Indonesia Dragonfly Society.
- Rathod, P, P., Raja, I, A dan Milind, K. (2019). *Contrast Behavior by Female Dragonfly, Orthetrum sabina While Mating With its Territorial Male*. Bhopal India: *Bioscc.Biotech*, 12 (9).
- Rizal, S dan Hadi, M. (2015). *Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) Pada Areal Persawahan Di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak*. Semarang: Bioma.
- Setiyono J, Diniarsi S, Oscilata ENR & Budi NS. (2017). *Dragonfly of Yogyakarta : Yogyakarta*. Indonesia Dragonfly Society
- Setiyono, J., S. Diniarsih, E.N.R. Oscilata & N.S. Budi. (2017). *Dragonfly of yogyakarta*. Yogyakarta: Indonesia Dragonfly Society.
- Sigit, W., Feri wibisono, B., Nugrahani, P. M., Putri, B., Makitan, T. (2013). *Naga terbang wendit. keanekaragaman capung perairan wendit, Malang Jawa Timur*. Indonesia Dragonfly Society. Jawa Timur.
- Simaika, J.P. & Samways, M.J., (2011). Comparative assessment of indices of freshwater habitat conditions using different invertebrate taxon sets. *Ecological Indicators*, 11(2), pp.370–378.
- Soegianto, A. (1994). *Ekologi Kuantitatif Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Surabaya: Usaha nasional
- Steenis Van, C.G.G.J. (2010). *Flora Pegunungan Jawa*. Bogor: LIPI Press.
- Subramanian. K.A. (2009). *Dragonflies of India-A field guide* . India: Vigyan Prasar.
- Subyanto., Sulthoni, A., dan Siwi, S.S. (1991). *Kunci Determinasi Serangga*.

Yogyakarta: Kanisius.

Sudarwati, Hendarwati, I., & Ramadhan, T. H. (2014). *Fluktuasi populasi kutu daun Toxoptera citricidus (Kirkaldy) pada tanaman jeruk siam.* . Pontianak: Universitas Tanjungpura.

Suheriyanto, D. (2008). *Ekologi Serangga*. Malang : UIN Press.

Susanti, S. (1998). *Mengenal Capung*. Bogor: Puslitbang Biologi-LIPI. 81 `hlm.

Utari, E. H. (2018). Komunitas Capung (Odonata) di Hutan Sokokembang, Pekalongan, Jawa Tengah. [Skripsi]. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Wahyuningsih, E., Faridah, E., Budiadi dan Syahbudin, A. (2019). Komposisi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Ketak (Lygodium circitatum (BURM.(SW.) Di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. Yogyakarta: Jurnal Hutan Tropis Vol. 7 (1). Rizal, S., Hadi, M. (2015). Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) pada Areal Persawahan di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak. *Bioma*, 17(1):16-20.

Wardhana, P. K. (2017). Keanekaragaman Capung di Jogja Adventure Zone sebagai Bahan Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa Bagi Kelas X SMA. [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Watanabe M. (1991). Thermoregulation and habitat preference in two wing color forms of Mnais damselflies (Odonata: Calopterygidae). *Zoological Science*, 8 (5), 983-989.

Yudiawati, E., Oktavia. L. (2020). Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) Pada Areal Persawahan Kecamatan Tabirdan di Kecamatan Pangkatan Jambu Kabupaten Merangin. *Jurnal Sains Argo*.

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA