

**INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG
(ODONATA) DI KEBUN RAYA PURWODADI**

SKRIPSI



Oleh:

ACHMAD MUHAIMIN NUR KHAFI

NPM. 19025010216

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG
(ODONATA) DI KEBUN RAYA PURWODADI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh:

ACHMAD MUHAIMIN NUR KHAFI

NPM. 19025010216

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG
(ODONATA) DI KEBUN RAYA PURWODADI**

Diajukan Oleh:

Achmad Muhaimin Nur Khafi

NPM. 19025010216

Telah Diajukan pada Tanggal :

05 Juli 2024

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Pendamping



Dita Megasari, S.P., M.Si.

NPT. 20219901001237

Dosen Pembimbing BRIN


TT ELEKTRONIK
BRIN

Linda Wige Ningrum, S.Hut., M.Sc.

NIP. 198812182019022003

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P.

NIP. 19620816 199003 2002

Mengetahui,

**Dekan Fakultas
Pertanian**


Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1001



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dan BSR-E, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code

LEMBAR PENGESAHAN

**INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG
(ODONATA) DI KEBUN RAYA PURWODADI**

Diajukan Oleh:

Achmad Muhaimin Nur Khafi

NPM. 19025010216

Telah Direvisi pada Tanggal :

09 Juli 2024

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Pendamping

Dosen Pembimbing BRIN



Dita Megasari, S.P., M.Si.
NPT. 20219901001237

 **TT ELEKTRONIK**

Linda Wige Ningrum, S.Hut., M.Sc.
NIP. 198812182019022003

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P.
NIP. 19620816 199003 2002



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Muhaimin Nur Khafi
NPM : 19025010216
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG (ODONATA)
DI KEBUN RAYA PURWODADI”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan kegiatan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 9 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Achmad Muhaimin Nur Khafi

NPM. 19025010216

Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Kebun Raya Purwodadi

Achmad Muhaimin Nur Khafi¹, Dita Megasari, S.P., M.Si.^{1*},
Wiwin Windriyanti S.P., M.P.¹, Linda Wige Ningrum, S.Hut., M.Sc.²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

²Kebun Raya Purwodadi, Badan Riset dan Inovasi Nasional

Surel korespondensi : dita.megasari.agrotek@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Capung merupakan salah satu serangga yang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan rantai makanan dan keberlangsungan ekosistem. Capung dapat dijadikan sebagai indikator alami kualitas suatu ekosistem lingkungan serta untuk menilai tingkat kerusakan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah menginventarisasi keanekaragaman jenis capung (Odonata) di Kebun Raya Purwodadi. Metode inventarisasi dilakukan dengan menggunakan metode jelajah dan pengamatan langsung. Ditemukan 11 spesies dan 6 famili yaitu Libellulidae, Gomphidae, Platynemididae, Chlorocyphidae, Coenagrionidae, Euphaeidae. Keanekaragaman capung di Kebun Raya Purwodadi termasuk sedang berada pada kisaran $1 < H' < 3$ dengan nilai 1.8. Penelitian ini membuktikan bahwa capung memiliki peranan penting bagi kehidupan, fungsi biologinya sebagai predator serangga kecil dan sebagai bioindikator kualitas suatu lingkungan.

Kata Kunci: Anisoptera; Keanekaragaman; Kebun Raya Purwodadi; Zygoptera.

ABSTRACT

Dragonflies are one of the insects that have an important role in maintaining the balance of the food chain and the sustainability of the ecosystem. Dragonflies can be used as a natural indicator of the quality of an environmental ecosystem and to assess the level of environmental damage. The aim of this research is to inventory the diversity of dragonfly species (Odonata) in the Purwodadi Botanical Gardens. The inventory method is carried out using observation and direct observation methods. Found 11 species and 6 families, namely Libellulidae, Gomphidae, Platynemididae, Chlorocyphidae, Coenagrionidae, and Euphaeidae. The diversity of dragonflies in the Purwodadi Botanical Gardens is in the range $1 < H' < 3$, with a value of 1.8. This research proves that dragonflies have an important role in life; their biological function is as predators of small insects and as bioindicators of the quality of an environment.

Keyword: *Anisoptera; Diversity; Purwodadi Botanical Garden; Zygoptera.*

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Kebun Raya Purwodadi”. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian dari Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
2. Ibu Dita Megasari, S.P, M.Si., selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan masukan guna penyempurnaan pelaksanaan skripsi ini.
3. Ibu Linda Wige Ningrum, S.Hut., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Eksternal BRIN yang telah memberikan masukan pelaksanaan penelitian di Kebun Raya Purwodadi.
4. Ibu Noni Rahmadhini, SP, M.Sc. dan Bapak Ramadhani Mahendra Kusuma S.P., M.P., M.Sc., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran guna penyempurnaan pelaksanaan skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada penulis.
6. Teman-teman Agroteknologi 2019 yang telah memberikan masukan, bantuan, dan semangat kepada penulis.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Juli 2024

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Capung	4
2.1.1. Sub ordo Anisoptera.....	5
2.1.2. Sub ordo Zygoptera	5
2.2. Morfologi Capung	6
2.2.1. Kepala.....	7
2.2.2. Thoraks	7
2.2.3. Abdomen	7
2.2.4. Mata.....	7
2.2.5. Mulut	8
2.2.6. Antena	8
2.2.7. Sayap	8
2.2.8. Tungkai.....	8
2.3. Bioekologi Capung.....	8
2.3.1. Metamorfosis Capung	9
2.3.2. Cara Kawin Capung	10
2.3.3. Cara Predasi Capung	10
2.4. Inventarisasi Keanekaragaman Capung	10
2.5. Kebun Raya Purwodadi.....	11
2.6. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.1.1. Lingkungan I	12
3.1.2. Lingkungan II.....	12

3.1.3.	Lingkungan III.....	13
3.1.4.	Lingkungan IV	13
3.1.5.	Lingkungan V.....	13
3.1.6.	Lingkungan VI	13
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	15
3.3.	Metode.....	15
3.3.1.	Metode Jelajah (<i>field by field method</i>)	15
3.3.2.	Metode Pengamatan	16
3.4.	Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.	Variabel Pengamatan.....	17
3.6.	Analisis Data	17
3.6.1.	Indeks Keanekaragaman	17
3.6.2	Indeks Dominansi.....	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1.	Lokasi Penelitian.....	19
4.2.	Identifikasi Capung dan Pengamatan Langsung.....	23
4.2.2.	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius)	24
4.2.3.	<i>Crocothemis servilia</i> (Drury)	25
4.2.4.	<i>Neurothemis ramburii</i> (Brauer).....	26
4.2.5.	<i>Zyxomma obtusum</i> (Albarda)	27
4.2.6.	<i>Diplacodes trivialis</i> (Rambur).....	27
4.2.7.	<i>Ictinogomphus decoratus</i> (Selys)	28
4.2.8.	<i>Copera marginipes</i>	29
4.2.9.	<i>Heliocypha fenestrata</i> (Burmeister)	30
4.2.10.	<i>Pseudagrion pruinosum</i> (Selys)	31
4.2.11.	<i>Euphaea variegata</i> (Rambur).....	31
4.3.	Metode Jelajah	32
4.4.	Indeks Keanekaragaman	33
4.5.	Indeks Dominansi	34
4.6.	Pengaruh Lingkungan	35
V.	SIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1	Simpulan	39

5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Contoh capung (biasa) sub ordo Anisoptera	5
2.2.	Contoh capung jarum sub ordo Zygoptera.....	6
3.1.	Lokasi pengamatan capung dalam area Kebun Raya Purwodadi	14
4.1.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan I	20
4.2.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan II.....	20
4.3.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan III.....	21
4.4.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan IV	21
4.5.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan V.....	22
4.6.	Lokasi ditemukannya capung lingkungan VI	22
4.7.	<i>Orthetrum sabina</i>	24
4.8.	<i>Pantala flavescens</i>	25
4.9.	<i>Crocothemis servilia</i>	26
4.10.	<i>Neurothemis ramburii</i>	26
4.11.	<i>Zyxomma obtusum</i>	27
4.12.	<i>Diplacodes trivialis</i>	28
4.13.	<i>Ictinogomphus decoratus</i>	39
4.14.	<i>Copera marginipes</i>	30
4.15.	<i>Heliocypha fenestrata</i>	30
4.16.	<i>Pseudagrion pruinatum</i>	31
4.17.	<i>Euphaea variegata</i>	32

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Perbedaan umum capung sub ordo Anisoptera dan Zygoptera.....	4
4.1.	Sebaran capung di Kebun Raya Purwodadi.	19
4.2.	Jumlah capung yang diamati di Kebun Raya Purwodadi.....	23
4.3.	Sebaran dan jumlah capung yang tertangkap dengan menggunakan metode tangkap langsung di Kebun Raya Purwodadi.	19
4.4.	Indeks keanekaragaman Shanon-Wiener	32
4.5.	Indeks Dominansi Simpson	33
4.6.	Faktor abiotik	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
Lampiran 1.	Kunci Determinasi Sub Ordo dan Famili Capung.....	44
Lampiran 2.	LoA Jurnal Agrovigor: Jurnal Agroteknologi	69