

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN POPULASI  
CAPUNG (*Odonata* spp.) DI PERSAWAHAN DESA MAKMUR  
KECAMATAN TELUK MENGGUDU**

**S K R I P S I**

Oleh:

**SEPTIAN IRSYAH  
NPM : 1904290126  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN POPULASI  
CAPUNG (*Odonata* spp.) DI PERSAWAHAN DESA MAKMUR  
KECAMATAN TELUK MENGGUDU**

**SKRIPSI**

Oleh:

**SEPTIAN IRSYAH  
NPM : 1904290126  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

**Komisi Pembimbing**



**Assoc. Prof. Dr. Widi Hastuty, SP., M.Si.**  
Ketua



**Hazen Arrazie Kurniawan, SP., M.Si.**  
Anggota

**Disahkan Oleh:**



**Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**

Tanggal Lulus : 22 Februari 2024

## Pernyataan

Dengan ini saya:

Nama : Septian irsyah

Npm : 1904290126

“Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Populasi Capung (*Odonata* spp.) di Persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.”

Medan, Februari 2024

Yang menyatakan



Septian irsyah

## RINGKASAN

Septian Irsyah “**Keanekaragaman dan Kelimpahan Populasi Capung (*Odonata spp.*) di Persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu**” di bimbing oleh ibu Assoc. Prof. Dr. Widiastuty, SP., M.Si. selaku ketua komisi pembimbing skripsi dan bapak Hazen Arrazie Kurniawan, SP., M.Si. selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian ini dilaksanakan di persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. Ketinggian tempat 500 meter di atas permukaan laut (mdpl). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat populasi serta keanekaragaman jenis capung (*Odonata spp.*) di persawahan Desa Makmur. Pengambilan sampel capung dilaksanakan pada lima stasiun dengan waktu pencarian dimulai pada pukul 07:00 Wib – 10:00 Wib. Sampel yang didapat akan dilakukan pengawetan kering sebagai rujukan untuk mempermudah dalam pengidentifikasian. Jumlah sampel capung yang didapat selama pelaksanaan penelitian berjumlah sepuluh jenis dengan keseluruhan total sampel mencapai seratus tiga puluh tujuh capung yang terdiri dari *Ischnura Senegalensis*, *Ceriagrion Praetermissum*, *Ischnura Ramburi*, *Agriocnemis femina*, *Ceriagrion auranicum Fraser*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Servila crocothemis*, *Diplacodes trivialis*, *Acisoma panorpoides*. Analisis yang dipakai dalam penelitian adalah analisis keanekaragaman dan kemerataan. Hasil dari analisis keanekaragaman menunjukkan nilai 1,94 yang berarti keanekaragaman capung di persawahan Desa Makmur sedang dan total kemerataan mencapai 0,84 yang berarti kemerataan sedang.

## SUMMARY

Septian Irsyah "Diversity and Abundance of Dragonfly Populations (Odonata spp.) in the Rice Fields of Makmur Village, Teluk Mengkudu District" supervised by Mrs. Assoc. Prof. Dr. Widiastuty, SP., M.Sc. As chairman of the thesis supervisory commission and Mr. Hazen Arrazie Kurniawan, SP., M.Si. As a member of the thesis supervisory commission. This research was carried out in the rice fields of Makmur Village, Teluk Mengkudu District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra. The height of the place is 500 meters above sea level (masl). This research was carried out in September – October 2023. The aim of this research was to look at the population and diversity of dragonfly species (Odonata spp.) in the rice fields of Makmur Village. Dragonfly sampling was carried out at five stations with search times starting at 07:00 WIB – 10:00 WIB. The samples obtained will be dry preserved as a reference to make identification easier. The number of dragonfly samples obtained during the research was ten species with a total sample of one hundred and thirty-seven dragonflies consisting of *Ischnura Senegalensis*, *Ceriagrion Praetermissum*, *Ischnura Ramburi*, *Agriocnemis femina*, *Ceriagrion auranicum Fraser*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Servila crocothemis*, *Diplacodes trivialis*, *Acisoma panorpoides*. The analysis used in the research is diversity and evenness analysis. The results of the diversity analysis show a value of 1.94, which means the diversity of dragonflies in the rice fields of Makmur Village is moderate and the total evenness reaches 0.84, which means moderate evenness.

## **RIWAYAT HIDUP**

SEPTIAN IRSYAH dilahirkan di Aek Batu pada tanggal 11 September 2001 beragama Islam dan berjenis kelamin laki-laki. Ayah bernama Idris dan ibu bernama Sri Wati. Penulis merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 118382 Aek Batu, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara.
2. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Madrasah Tsanawiyah (MTs) Swasta PPM Ar-Rasyid Pinang Awan, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara.
3. Tahun 2019 menyelesaikan Pendidikan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Rantau Prapat Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara.
4. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2019.
2. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Mujur Lestari pada bulan Agustus tahun 2022.

3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Desa Tanjung Mulia,  
Kec.Kampung Rakyat, Kab. Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun judul proposal penelitian ini adalah “**Keanekaragaman dan Kelimpahan Populasi Capung (*Odonata spp.*) di Persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu**”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Unuversitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Dr. Widiastuty, SP., M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
6. Bapak Hazen Arrazie Kurniawan, SP., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Keluarga penulis Ayah, Ibu, Abang, Kakak, Adik, Paman, Tante dan Ponakan yang telah setia memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini baik moral maupun material.
9. Seluruh teman-teman stambuk 2019 seperjuangan terkhusus Agroteknologi 3 dan seluruh teman-teman yang berada di luar dari Fakultas Pertanian dan di luar dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara penulis mengucapkan terimakasih banyak atas bantuan dan dukungannya.



Akhir kata penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah Penelitian .....	3
Batasan Masalah Penelitian .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
Bioekologi Capung ( <i>Odonata</i> spp.) .....	5
Jenis-jenis Capung ( <i>Odonata</i> spp.) .....	9
Capung Famili <i>Libellulidae</i> .....	9
Capung Famili <i>Coenagrionidae</i> .....	9
Peranan Capung ( <i>Odonata</i> spp.) di Ekosistem .....	9

Hipotesis Penelitian .....	11
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	12
Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
Alat dan Bahan .....	12
Prosedur Kerja .....	13
Survey Lahan .....	13
Pengamatan Lahan.....	13
Pengambilan Sampel.....	13
Preservasi Sampel.....	14
Identifikasi Sampel .....	14
Analisis Data.....	14
Indeks Keanekaragaman .....	14
Indeks Kemerataan .....	15
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	17
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	30
Kesimpulan.....	30
Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	31
<b>LAMPIRAN</b> .....	34

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Tabel Hasil Sampel Capung ( <i>Odonata</i> spp.).....	17
2.	Tabel Keanekaragaman dan Kemerataan Capung ( <i>Odonata</i> spp.) .....	19
3.	Tabel Pengamatan suhu udara dan suhu air.....	22

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Bagian-bagian pada capung .....	5
2.	Presentasi komposisi spesies capung .....	21
3.	<i>Ischnura Senegalensis</i> .....	23
4.	<i>Ceriagrion praetermissum</i> .....	24
5.	<i>Ischnura Ramburii</i> .....	24
6.	<i>Agriocnemis femina</i> .....	25
7.	<i>Ceriagrion auranicum</i> .....	25
8.	<i>Orthetrum sabina</i> .....	26
9.	<i>Pantala flavescens</i> .....	27
10.	<i>Servila crocothemis</i> .....	27
11.	<i>Diplacodes trivialis</i> .....	28
12.	<i>Acisoma panorpoides</i> .....	29
13.	Stasiun I Persawahan Desa Makmur .....	34
14.	Stasiun II Persawahan Desa Makmur .....	34
15.	Stasiun III Persawahan Desa Makmur .....	35
16.	Stasiun IV Persawahan Desa Makmur .....	35
17.	Stasiun V Persawahan Desa Makmur .....	36
18.	Penangkapan Sampel Capung ( <i>Odonata</i> spp.) .....	36
19.	Pengecekan Suhu Udara dan Kelembaban Udara .....	37
20.	Pengecekan Suhu Air .....	37
21.	Pengidentifikasian Sampel Capung ( <i>Odonata</i> spp.) .....	38
22.	Supervis Dosen Pembimbing .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1	Foto Pelaksanaan Penelitian.....	34
2.	Data Identifikasi dan Jenis Capung ( <i>Odonata</i> spp.).....	39

## PENDAHULUAN

### Latar belakang

Serangga merupakan sekumpulan makhluk yang dominan hidup di muka bumi. Serangga juga merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang kehadirannya juga harus dilindungi, hal ini disebabkan serangga mempunyai banyak fungsi bagi ekosistem. Penyebaran serangga dibatasi juga oleh faktor geologi dan juga ekologi yang sesuai yang memicu perbedaan keanekaragaman jenis serangga, adapun perbedaan ini disebabkan bedanya iklim, suhu udara, ketinggian tempat, musim dan jenis makanan ( Nura *et all*, 2017). Serangga ditemukan hampir di semua ekosistem. Semakin banyak tempat dengan berbagai ekosistem maka terdapat jenis serangga yang beragam. Serangga yang berperan sebagai pemakan tanaman disebut hama, tetapi tidak semua serangga berbahaya bagi tanaman. Ada juga serangga berguna seperti serangga penyerbuk, pemakan bangkai, predator dan parasitoid. Setiap serangga mempunyai sebaran khas yang dipengaruhi oleh biologi serangga, habitat dan kepadatan populasi (Siregar *et all*, 2014).

Capung merupakan salah satu serangga yang penyebarannya cukup luas di dunia. Penyebaran capung biasanya meliputi areal, persawahan, perkebunan, sungai, danau dan juga hutan. Secara umum capung dapat ditemui di berbagai jenis habitat, baik itu di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Habitat yang paling penting bagi capung adalah perairan, hal ini dikarenakan capung akan melakukan siklus hidupnya di dalam air. Capung dikategorikan ke dalam dua jenis yaitu capung Anisoptera (capung sejati) dan capung Zygoptera (capung jarum) (Rokhmah *et all*, 2020).

Air bagi makhluk hidup merupakan kebutuhan terpenting sehingga keberadaannya harus dijaga dengan baik secara kualitas dan kuantitas. Sumber daya perairan dapat dimanfaatkan sebagai sarana pertanian secara luas dan juga keberlangsungan makhluk hidup. Perubahan ekosistem perairan dapat mempengaruhi keberlangsungan makhluk hidup yang bergantung pada air, terutama capung (*Odonata* sp.). Prinsip-prinsip menjadi faktor yang paling penting dalam mengelola ekosistem (Kamalia dan Sudarti, 2022).

Capung (*Odonata* sp.) merupakan salah satu serangga yang berperan sebagai bioindikator lingkungan terutama bagi perairan. Capung (*Odonata* sp.) dikatakan sebagai serangga bioindikator karena capung melakukan keberlangsungan hidupnya di dalam air yang bersih. Capung (*Odonata* sp.) dapat dijadikan sebagai indikator air bersih yang bermanfaat untuk memonitor kualitas air di sekitar lingkungan. Secara tidak langsung keberadaan capung dalam suatu lingkungan dapat menandakan bahwa di sekitar lingkungan tersebut terdapat air bersih, hal ini karena capung tidak akan melakukan perkembangbiakan pada air yang tercemar, oleh sebab itu perubahan dalam populasi capung dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk menandai adanya polusi terhadap suatu perairan (Ilhamdi *et al*, 2019).

Capung (*Odonata* sp.) membutuhkan air dalam melakukan perkembangbiakan. Keanekaragaman capung dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tipe habitat, ketersediaan makanan, suhu, kelembaban, intensitas cahaya, vegetasi dan kecepatan angin juga berpengaruh terhadap keanekaragaman capung. Faktor - faktor tersebut akan menjadi pembatas penyebaran beberapa spesies capung, terutama spesies capung endemik yang memiliki faktor fisik



yang spesifik. Kondisi fisik habitat yang optimal akan mempengaruhi keberadaan spesies capung (Pealalu *et all*, 2022).

Berdasarkan hasil riset menunjukkan penurunan populasi dan keanekaragaman capung di persawahan, hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di areal persawahan dengan judul **“Keanekaragaman dan Kelimpahan Populasi Capung (*Odonata spp.*) di Persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu”**.

### **Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana keanekaragaman dan kelimpahan capung di persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.

### **Batasan Masalah Penelitian**

Batasan masalah dalam penelitian ini hanya mencakup keanekaragaman dan kelimpahan capung yang terdapat pada : stasiun I, II, III, IV, dan V di persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang didapat, maka menunjukkan tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelimpahan capung (*Odonata spp.*) di persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.

2. Untuk mengetahui keanekaragaman capung (*Odonata* spp.) di persawahan Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.

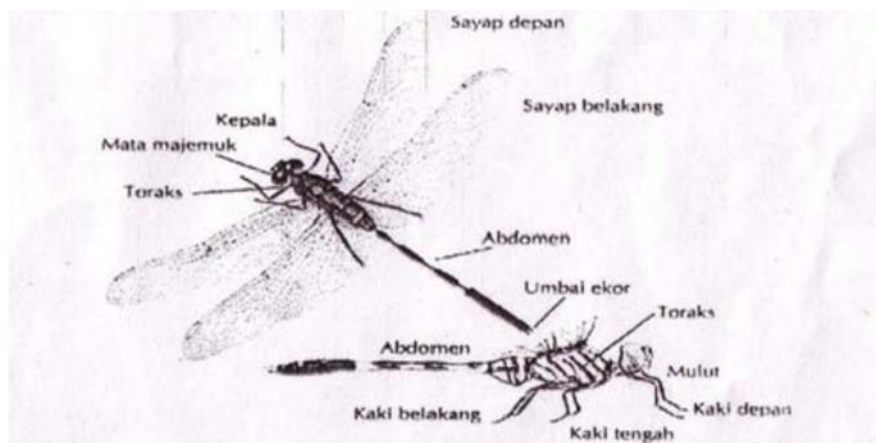
### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penelitian skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam penelitian tentang keanekaragaman capung (*Odonata* spp.).
3. Hasil penelitian diharapkan sebagai informasi bagi masyarakat dan pembaca agar lebih memperhatikan lingkungan supaya memahami pengaruh capung (*Odonata* spp.) bagi lingkungan dan pengaruh ekosistem bagi alam.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Bioekologi Capung

Capung termasuk ke dalam golongan insekta yang memiliki tiga ciri-ciri atas bagian tubuhnya yang mencakup kepala (caput), dada (toraks), dan perut (abdomen). Kepala capung umumnya relative lebih besar daripada tubuhnya, bentuknya yang bulat dan juga melengkung kebelakang. Pada mulut capung akan berkembang sesuai dengan fungsinya yaitu pemangsa, pada bagian depan mulut capung terdapat lebrum (bibir depan) dan pada bagian belakang memiliki sepasang mandibula (rahang), dada (toraks). Capung memiliki tiga ruas bagian yaitu protoraks, mesotoraks, dan metatoraks, pada masing-masing bagian tersebut mendukung untuk sepasang kaki yang menurut fungsinya kaki capung berguna untuk berdiri dan menangkap mangsanya. Sayap capung memiliki bentuk yang cukup khas yaitu berbentuk lonjong memanjang dan juga tembus pandang, selain bentuknya sayap capung juga memiliki warna yang beragam sehingga terlihat sangat menarik (Patty, 2006).



Gambar. Bagian-bagian pada capung (*sumber, patty, 2006*)

Capung merupakan jenis serangga yang memiliki bentukan yang unik dan juga beragam. Bentuk capung dikategorikan dari beberapa sub-ordo adapun sebagian dari sub-ordo dari capung adalah (Anisoptera : capung sejati) kemudian capung (Zygoptera : capung jarum) dari ke dua capung ini memiliki ciri - ciri yang berbeda. Zygoptera memiliki ukuran yang sangat kecil dan juga halus sehingga terkadang sulit untuk menemukannya sedangkan Anisoptera merupakan capung yang memiliki ukuran yang besar dari capung Zygoptera sehingga sangat mudah untuk menemukannya. Selain dari bentuk yang beragam hal lain yang menarik dari capung ialah warnanya. Setiap capung memiliki warna yang beragam dan setiap warna memiliki spesies yang berbeda (Hanum dan Siti, 2013). Capung merupakan salah satu kelompok serangga yang sangat erat kaitannya dengan air. Memiliki ukuran tubuh relatif besar, berwarna bagus dan menggunakan sebagian besar hidupnya untuk terbang. Tahapan - tahapan pradewasa adalah aquatik dan yang dewasa biasanya terdapat dekat air.

Adapun taksonomi dari capung menurut Boror (1992):

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Subfilum	: Mandibulata
Kelas	: Insecta
Subkelas	: Perygota
Ordo	: Odonata
Subordo	: Anisoptera
	Zygoptera

Capung termasuk ke dalam golongan dari *insecta* yang memiliki ordo *Odonata*. Capung pertama kali di teliti oleh ilmuan yang berasal dari Denmark dan diberi nama *Odonata* oleh Johann Cristian Fabricius pada tahun 1793. Nama capung diambil dari bahasa Yunani: *odonta-gnata* yang memiliki arti rahang bergigi.

Umumnya capung dibedakan menjadi dua jenis yaitu capung dan capung jarum. Berdasarkan dengan klasifikasi nya sub-ordo capung adalah Anisoptera sedangkan sub-ordo dari capung jarum adalah zygoptera. Keduanya memiliki perbedaan yang cukup jelas, dari bentuk mata, sayap, tubuh dan perilaku terbangnya. Anisoptera (capung) memiliki sepasang mata majemuk yang menyatu, ukuran tubuh yang relatif besar daripada Zygoptera (capung jarum), ukuran sayap depan lebih besar daripada sayap belakang serta posisi sayap terentang saat hinggap, dan mampu terbang cepat dengan wilayah jelajah luas. Zygoptera (capung jarum) memiliki sepasang mata majemuk terpisah, ukuran tubuh relatif kecil, ukuran sayap depan dan belakang sama besar serta posisi sayap dilipat di atas tubuh saat hinggap, kemampuan terbang cenderung lemah dengan wilayah jelajah tidak luas (Pamungkas dan Muhammad, 2015).

Dalam siklus hidupnya capung dikategorikan sebagai serangga dengan siklus hidup hemimetabola yaitu proses metamorphosis yang tidak sempurna, karena hanya mencakup 3 proses saja yaitu. Fase telur, fase nimfa atau naiad dan fase imago atau capung dewasa (Laily *et all*, 2018). Siklus hidup capung (*Odonata* spp.) berlangsung di perairan dengan kadar suhu dan kebersihan tertentu. Capung betina akan meletakkan telurnya di dalam air sebagai tempat perkembang biakannya dan keberlangsungan hidupnya. Telur

capung akan berada di dalam air sampai dengan fase naiad, setelah waktunya tiba naiad akan naik ke permukaan dan akan menjalani fase imago. Setelah dewasa capung akan melakukan kopulasi, capung betina akan meletakkan telurnya di antara tanaman air dan akan menetas setelah 1-3 minggu. Telur yang menetas akan menjadi naiad dan akan hidup di sekitar perairan yang bersih dengan memakan hewan-hewan kecil seperti ikan kecil, larva nyamuk dan lainnya. Setelah berganti kulit 10-15 kali, naiad akan ke luar dari perairan dan menjadi capung dewasa.

Capung dapat ditemukan di areal yang penuh dengan perairan hal ini disebabkan nimfa capung berkembang di dalam air. Selain di perairan, capung juga dapat ditemukan di persawahan, aliran Sungai, waduk, padang rumput, dan rawah. (Ansori, 2009) capung memiliki 2 habitat : air dan udara. Capung dewasa betina dalam melakukan oviposisi memilih habitat perairan yang jernih dan bersih, serta nimfa rentan terhadap kualitas air yang terpolusi.

*Odonata* secara ekologi berkembang biak di sekitaran kawasan perairan yang membutuhkan kadar yang baik. Dari siklus hidup capung, nimfa (larva) akan berada di bagian dasar perairan dalam air selama hidupnya. Sebagian jenis capung seperti *Rhinocypa fenestrata* menempati habitat perairan tertentu seperti di sekitaran air yang bersih serta mengalir dan didukung intensitas cahaya matahari yang tidak terlalu tinggi, sejuk layaknya di bawah naungan pepohonan, adapula beberapa jenis yang hanya dapat berkembang di lingkungan perairan yang terjaga kebersihannya (Gultom *et al*, 2020).

## **Jenis-Jenis Capung**

### Capung Famili *Libellulidae*

Capung *libellulidae* merupakan jenis capung yang memiliki bentukan yang beragam dari ukuran yang kecil hingga memiliki ukuran yang besar. Capung ini memiliki jenis yang relatif banyak dengan warna yang beragam

(Triyanti dan Destien, 2020) Famili *Libellulidae* adalah pemangsa (predator), spesies ini biasanya agresif, memakan semua serangga. Kanibal *libellulidae* mengkonsumsi semua jenis organisme akuatik dan hama-hama dominan tanaman pangan dan perkebunan yang ukuran tekstur tubuhnya sesuai dikonsumsi capung, seperti larva nyamuk kecil dan serangga lainnya.

### Capung Famili *Coenagrionidae*

Capung jenis *coenagrionidae* merupakan capung yang berukuran sangat kecil sehingga disebut sebagai capung jarum. Bentuk dari capung ini memiliki sepasang mata yang berjauhan, sayap yang lurus dan menutup ketika hinggap di suatu tempat, dan ukuran perut yang kecil seperti jarum. Jenis capung ini juga memiliki warna yang beragam untuk membedakan spesies (Simbolon, 2019) capung jenis ini memiliki tubuh yang kecil dan ramping, sehingga disebut sebagai capung jarum. Jenis capung ini memiliki sayap yang melipat ke belakang tubuhnya pada saat istirahat. Jenis dari capung ini memiliki warna yang bervariasi dan menarik.

## **Peranan Capung Bagi Ekosistem**

Selain memiliki warna dan bentukan yang menarik capung juga memiliki manfaat bagi lingkungan dan juga ekosistem hal ini disebabkan capung merupakan salah satu serangga yang memiliki peranan penting bagi

keberlangsungan ekosistem yakni berperan sebagai indikator pencemaran lingkungan. Keberadaan capung di dalam suatu lingkungan dapat dijadikan sebagai indikasi untuk melihat kondisi lingkungan (Ilhamdi, 2018). Capung dapat dijadikan sebagai indikator air bersih yang bermanfaat untuk memonitor kualitas air di sekitar lingkungan.

Dalam ekosistem capung berperan sebagai predator, baik dalam bentuk nimfa maupun dewasa. Capung menjadi pemangsa nyamuk dan berbagai jenis serangga yang berukuran relatif kecil, serta pemangsa berbagai jenis hama. Selain sebagai predator untuk menjaga keseimbangan ekosistem, capung juga dapat menjadi bioindikator kualitas lingkungan karena keberadaan capung dapat menjadi indikator untuk menilai kondisi (kualitas) lingkungan yang menjadi habitatnya, salah satunya lingkungan perairan.

Keberadaan capung di dalam suatu ekosistem bisa menjadi indikator keseimbangan ekosistem tersebut. Dalam ekosistem, capung memiliki peran besar dalam menjaga keseimbangan rantai makanan. Salah satu peran capung adalah sebagai predator hama. Selain itu di dalam ekosistem capung juga dapat digunakan sebagai indikator pencemaran lingkungan (Rohim et al., 2018) apabila lingkungan tercemar maka siklus hidup capung akan terganggu dan akibatnya populasi capung akan menurun. Jadi keberadaan capung dalam suatu lingkungan dapat menandakan bahwa di sekitar lingkungan masih terdapat air bersih.

Capung dapat dijadikan sebagai indikator pencemaran dikarenakan capung melakukan perkembang biakan dan perkembangan nimfa di dalam air, jika kualitas air buruk maka hal ini akan menyebabkan perkembangan nimfa



capung berkurang. Adapun peran capung lainnya yaitu sebagai serangga predator, baik dalam bentuk nimfa maupun dewasa, dan memangsa berbagai jenis serangga serta organisme lain termasuk serangga hama tanaman padi. Manfaat capung secara langsung bagi manusia adalah saat capung berwujud nimfa, menjadi pemangsa jentik-jentik nyamuk (Sumarni, 2018).

Berubahnya kualitas suatu perairan sangat mempengaruhi bagi kehidupan biota yang hidup di dasar perairan tersebut. Salah satu organisme air adalah *makrozoobenthos*, yaitu organisme yang sebagian besar atau seluruh hidupnya di dasar perairan, merayap, atau menggali lubang. Dengan memiliki bentuk yang relatif tetap, ukuran besar yang memudahkan dalam identifikasi, pergerakan terbatas, hidup di dalam dan di dasar perairan menjadikan *makrozoobenthos* sangat baik untuk digunakan sebagai bioindikator (Sudia *et al*, 2020).

### **Hipotesis Penelitian**

Keanekaragaman dan kelimpahan capung yang ada di persawahan desa Makmur memiliki kategori sedang.

# **BAHAN DAN METODE**

## **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September – Oktober 2023 di persawahan I, II, III, IV, dan V di Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian :

- a) Alkohol 75%
- b) Formalin

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian:

- a) Jaring
- b) Touples
- c) Cawan petri
- d) Jarum
- e) Suntik
- f) Sterofoam
- g) Hygrometer
- h) Pengukur suhu air
- i) Plastik warp
- j) Buku determinasi serangga

## **Prosedur Kerja**

Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi. Pengamatan dalam penelitian ini dilaksanakan di lima stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 (tepi sawah I), stasiun 2 (tepi sawah II), stasiun 3 (tepi sawah III), stasiun 4 (tepi sawah IV), stasiun 5 (tepi sawah V). Dalam prosedur kerja terbagi menjadi beberapa tahap yaitu survey lahan, pengamatan lahan, pengambilan sampel, preservasi sampel dan mengidentifikasi sampel.

### **Survey Lahan**

Survey lahan penelitian dilakukan sebelum dilaksanakannya pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Agustus 2023 yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik lahan penelitian untuk memudahkan dalam pengambilan sampel.

### **Pengamatan Lahan**

Pengamatan lahan dilakukan di lima titik penelitian yaitu sawah 1 (stasiun I), sawah 2 (stasiun II), sawah 3 (stasiun III), sawah 4 (stasiun IV), sawah 5 (stasiun V) yang terletak di Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Pengamatan lahan dilakukan pada lahan yang akan dijadikan sebagai lahan penelitian saja. Pengamatan difokuskan pada areal air mengalir, pepohonan dan padi-padi yang telah dipanen.

### **Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan pada pukul 07:00 wib – 10:00 wib. Sampel yang ditemukan akan segera ditangkap menggunakan *insect net* kemudian setelah sampel didapatkan akan segera dimasukkan ke dalam cawan

petri yang sudah diberi alkohol 70% yang bertujuan untuk membuat si capung pingsan dan mati selain itu diberikan plastic wrap yang berguna untuk mengunci cawan petri agar tidak tumpah.

#### Preservasi Sampel (sampel kering)

Preservasi sampel merupakan proses pengawetan sampel. Jenis sampel yang ditemukan di lapangan akan di preservasi (awetkan) menggunakan formalin yang disuntikkan ke abdomen sampel. Proses ini berguna untuk membuat sampel lebih tahan lama ketika ingin diidentifikasi, sampel yang sudah disuntik formalin akan dikeringkan dengan suhu ruangan, setelah itu akan dimasukkan ke dalam wadah cawan petri yang kedap udara agar tetap menjaga keutuhan pada tubuh serangga yang akan di bawa ke laboratorium.

#### Identifikasi Sampel

Identifikasi sampel dilakukan di laboratorium fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan menggunakan buku panduan identifikasi serangga dan artikel-artikel yang memuat tentang capung.

#### **Analisis Data**

Data yang telah didapat selama penelitian berlangsung akan diolah menggunakan excel, setelah nilai data sudah didapat kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel dan dijabarkan secara deskriptif.

#### Indeks Keanekaragaman

Untuk menghitung keanekaragaman suatu serangga, digunakanlah rumus Sahannon-wiener, sebagai berikut:

$$H' = - \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

(Sumber: Hidayat., 2017).

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman jenis

$P_i$  = jumlah individu masing-masing jenis ( $i = 1,2,3 \dots n$ )

$\ln$  = logaritma natural

$P_i = n/N$  (perhitungan jumlah individu suatu jenis dengan keseluruhan jenis)

Untuk mengetahui keanekaragaman capung (*Odonata* spp.) di Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara maka digunakanlah rumus shannon-wiener ini.

Jika nilai  $H' \leq 1$  maka nilai keanekaragamannya rendah

Jika nilai  $H' \geq 1 - 3$  maka nilai keanekaragamannya sedang

Jika nilai  $H' \geq 3$  maka nilai keanekaragamannya tinggi

Indeks Kemerataan

Untuk mengetahui persebaran jenis individu disuatu areal tempat maka rumus yang digunakan adalah rumus indeks kemerataan, yaitu:

$$E = \frac{H'}{H \max}$$

(Sumber: Baderan *et all*, 2020)

Keterangan:

$E$  = indeks kemerataan

$H'$  = Indeks keanekaragaman jenis

Dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai  $E > 0,20$  maka nilai kemerataannya stabil

Jika nilai  $E < 0,20$  maka nilai kemerataannya rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2023 di Desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Menemukan 10 jenis sampel capung dari dua famili yaitu *Coenagrionidae* dan *Libellulidae* dengan jumlah keseluruhan sampel yaitu 137 ekor capung pada lima stasiun (5 persawahan) yang diamati.

**Tabel 1. Hasil sampel capung (*Odonata* spp.) yang ditemukan di lima stasiun di Desa Makmur.**

Sub Ordo	Famili	Spesies	Stasiun					Total
			I	II	III	IV	V	
<i>Zygoptera</i>	<i>Coenagrionidae</i>	<i>Ischnura Senegalensis</i>	12	4	15	7	9	47
		<i>Ceriagrion Praetermissum</i>	1	-	1	3	5	10
		<i>Ischnura Ramburii</i>	-	-	2	3	5	10
		<i>Agrocemis Femina</i>	-	-	-	4	7	11
		<i>Ceriagrion Auranicum</i>	-	-	-	-	1	1
		<i>Orthetrum Sabina</i>	5	10	7	2	4	28
<i>Anisoptera</i>	<i>Libellulidae</i>	<i>Pantala Flavescens</i>	4	-	-	1	1	6
		<i>Servila Crocothemis</i>	-	3	3	-	-	6
		<i>Diplacodes Trivialis</i>	4	1	-	2	4	11
		<i>Acisoma Panorpoides</i>	-	4	-	1	2	7

Dari table 1 di atas menampilkan bahwa selama proses penelitian berlangsung sampel yang didapat dan ditemukan hanya ada dua famili saja yaitu famili *coenagrionidae* dan famili *libellulidae*, akan tetapi sampel capung yang memiliki jumlah lebih banyak yaitu jenis *coenagrionidae* karena capung tersebut lebih sering menghabiskan hidupnya di pinggiran air, hal ini sesuai dengan habitat dari capung tersebut yang sesuai dengan penjelasan Susanto (2020) yang menyatakan habitat capung tersebar cukup luas, seperti persawahan, hutan, kebun, sungai, maupun tempat lainnya yang tidak jauh dari sumber mata air.

Capung memiliki sensitivitas yang sangat tinggi terhadap perubahan lingkungannya.

Hal ini berkaitan dengan yang disampaikan oleh Abdillah (2020) tentang perkembangan dari capung tersebut. Ordo *Odonata* terdiri atas Subordo Anisoptera (capung) dan Subordo Zygoptera (capung-jarum). Serangga ini mengalami perkembangan hemimetabola (metamorfosis tidak sempurna), dengan fase pradewasa (naiad) berada di dalam air dan fase dewasa (imago) bersifat aerial dan sering terbang sehingga mudah untuk diamati.

Total spesies dan individu yang didapat keseluruhannya mencapai 137 sampel capung, dari semua sampel ada dua titik tempat yang memiliki jumlah capung yang lebih banyak didapat yaitu pada stasiun III berjumlah 28 sampel dan stasiun V berjumlah 38 sampel hal ini karena habitat yang cukup memadai pada dua stasiun tersebut, hal ini sesuai dengan keterangan dari Rokmah (2020) yang menyatakan bahwa. Secara umum capung dapat ditemui di beberapa habitat mulai dataran rendah hingga dataran tinggi. Capung merupakan salah satu serangga yang memiliki penyebaran yang cukup luas diantaranya yaitu sawah, kebun, danau, sungai, dan hutan. Kondisi perairan juga sangat berpengaruh terhadap keragaman jenis capung dikarenakan faktor yang terpenting dalam kehidupan capung yaitu habitat yang memiliki perairan karena hal tersebut sangat berpengaruh pada siklus hidup capung.

Selama pengamatan berlangsung tempat yang dimanfaatkan oleh capung untuk hinggap disekitaran sawah desa Makmur adalah tanaman *Oryza sativa* yang sudah mengalami masa panen, tanaman *Imperata cylindrica* dan ranting – ranting pohon maupun pohon yang sudah mati.



Dari jumlah 10 spesies ada beberapa sampel yang selalu ditemukan di setiap stasius yaitu spesies, *Ischnura Senegalensis*, *Ceriagrion praetermissum*, *Orthetrum Sabina*, *Diplacodes trivialis*. dan ada beberapa jenis juga yang sedikit ditemukan di setiap stasiun nya seperti spesies, *Agriocnemis femina*, dan *Servila crocothemis*.

**Tabel 2 Keanekaragaman Dan Kemerataan (*Odonata spp.*) Di Persawahan Desa Makmur.**

Spesies	Jumlah	Pi	Lnpi	Pilnpi
<i>Ischnura senegalensis</i>	47	0,34	-1,06	-0,36
<i>Ceriagrion praetermissum</i>	10	0,07	-2,61	-0,19
<i>Ischnura ramburii</i>	10	0,07	-2,61	-0,19
<i>Agrochemis femina</i>	11	0,08	-2,52	-0,20
<i>Ceriagrion auranicum</i>	1	0,00	-4,91	-0,03
<i>Orthetrum sabina</i>	28	0,20	-1,58	-0,32
<i>Pantala flavescens</i>	6	0,04	-3,12	-0,13
<i>Servila crocothemis</i>	6	0,04	-3,12	-0,13
<i>Diplacodes trivialis</i>	11	0,08	-2,52	-0,20
<i>Acisoma panorpoides</i>	7	0,05	-2,97	-0,15
<b>Total</b>				
<b>Jumlah Individu</b>	137			
<b>Jumlah Spesies</b>	10			
<b>H'</b>	1,94			
<b>E</b>	0,84			

**Keterangan :** H' (Indeks Keanekaragaman), E (Indeks Kemerataan)

Hasil dari tabel 2 menunjukkan nilai total yang didapat dari lima stasiun dengan total individu sebanyak 137 dengan jumlah spesies 10, dan nilai total dari keanekaragaman (pilnpi) sampel mencapai 1,94 dengan nilai kemerataan (E) mendapatkan hasil 0,84. Pada tabel 2 menunjukkan juga bahwa capung yang memiliki nilai (pi) paling banyak ada sampel capung *Ischnura senegalensis* dengan total 0,34 dan sampel capung *Orthetrum sabina* dengan total 0,20 selain sampel capung dengan nilai (pi) terbanyak ada juga capung yang memiliki nilai sangat rendah yaitu capung *Ceriagrion auranicum* dengan total nilai 0,00. Suatu jenis yang lebih melimpah dibandingkan jenis lainnya akan mengkonsumsi

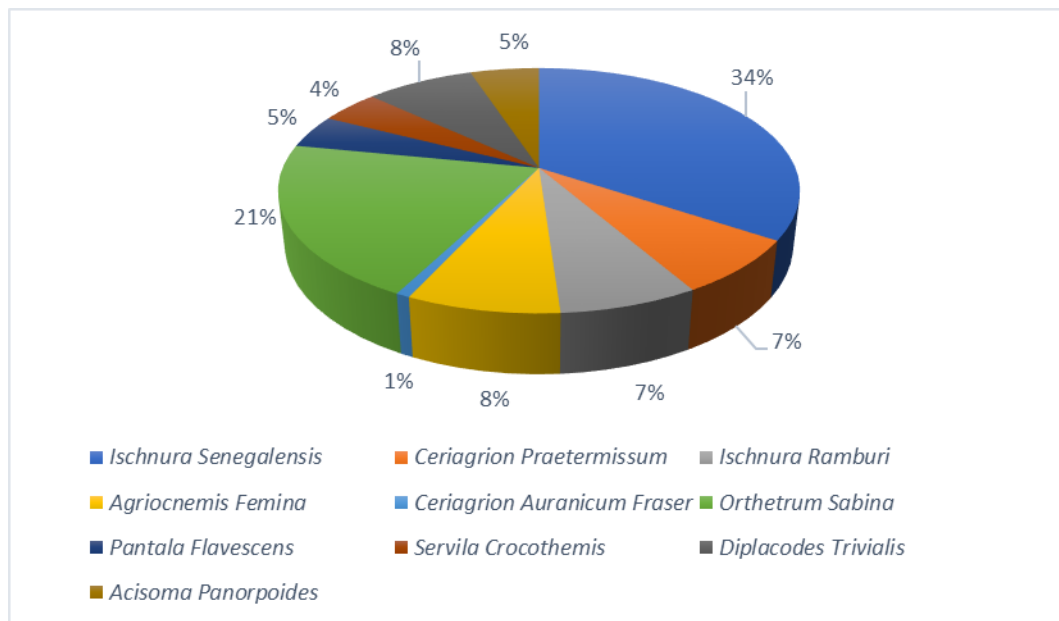
makanan lebih banyak, menempati lebih banyak tempat untuk reproduksi dan lebih memerlukan banyak ruang, sehingga pengaruhnya lebih besar Virgiawan (2015) bahwa ketersediaan makanan dapat menentukan kepadatan sehingga berpengaruh indeks nilai penting.

Indeks keanekaragaman capung di persawahan desa Makmur yang didapat dalam lima stasiun tergolong kedalam kategori sedang ( $H'$ ) = 1,94 hal ini sesuai dengan penjelasan dari rumus Shannon – whienner yang menyatakan apabila nilai  $H' \geq 1 - 3$  maka nilai keanekaragaman capung di desa tersebut sedang, ini menunjukkan bahwa kawasan persawahan desa Makmur masih terjaga lingkungannya. Selain faktor lingkungan ada juga faktor habitat yang mempengaruhi sumber makanan bagi capung sehingga keanekaragamannya terjaga (Lino *et all*, 2019).

Untuk hasil nilai 0 sampai 1 Indeks kemerataan jenis baik sedangkan dibawah 0 sampai -1 kurang (Hartika *et all.*, 2017) Nilai indeks kemerataan yang diperoleh mencapai di persawahan desa Makmur ( $E$ ) = 0,84 yang termasuk ke dalam kategori kemerataan capung nya stabil. Dengan nilai indeks kemerataan  $E > 0,84$  menunjukkan capung di persawahan desa Makmur tidak mendominasi. Indeks kemerataan menunjukkan bahwasanya setiap individu terdapat disuatu tempat dalam satu komunitas. Indeks kemerataan jenis mendekati angka 1 menampilkan bahwa habitat pada seluruh lokasi penelitian memiliki nilai yang heterogen yang bermakna bahwa sumber daya alam pada lokasi tersebut mendorong kehidupan capung dalam satu habitat menyeluruh.

Data kelimpahan capung pada tabel 2 menampilkan nilai paling tinggi mencapai 0,38%. Kelimpahan individu dan juga kekayaan jenis yang diperoleh

dari stasiun yang berbeda menunjukkan hasil tidak sama. Diperkirakan adanya pengaruh dari aspek habitat alami (perairan, pepohonan, dan tanaman) serta lingkungan yang heterogen pada stasiun I, II, III, IV, V yang mempengaruhi bedanya jumlah pada setiap stasiun.



**Gambar. Presentasi komposisi spesies capung di sawah Desa Makmur**

Pada Gambar di atas menunjukkan bahwasanya sampel capung dari jenis *Ischnura senegalensis* memiliki jumlah yang tertinggi dengan total 34% dan hal ini menunjukkan bahwa capung dari jenis ini sangat mudah ditemui di lima stasiun tersebut, kemudia dari total nilai terendah didapati oleh sampel capung dari jenis *Ceriagrion auranicum* dengan total 1% diperkirakan bahwa sanya capung jenis ini kurang dalam pemilihan habitat di lima stasiun yang ada.

Suatu jenis capung *odonata* di suatu tempat diperkirakan memiliki faktor yang menyebabkan kurangnya jenis tersebut Purba (2018) Fluktuasi jumlah famili dan spesies capung disebabkan perbedaan tipe vegetasi beberapa jenis capung memiliki ketergantungan terhadap struktur dan komposisi vegetasi

habitatnya. Sub-ordo Anisoptera mayoritas ditemukan pada areal terbuka dengan hinggap pada daun tumbuhan dan kabel listrik pemukiman sedangkan Sub-ordo Zygoptera mayoritas ditemukan pada tumbuhan tepi air (rerumputan) dan cenderung pasif.

**Tabel 3. Pengamatan suhu udara dan suhu air**

Tanggal	Hari	Jam	Suhu Udara	Suhu Air
24	Minggu	07:00	27,1	27,1
1	Minggu	07:05	27,4	26,5
8	Minggu	07:00	24,9	25,6
15	Minggu	07:03	24,7	26,3
22	Minggu	07:00	26,5	24,9

Faktor fisik ataupun faktor lingkungan sangat mempengaruhi keanekaragaman capung *Odonata* hal ini disebabkan capung merupakan serangga yang dapat menjadi indikator kebersihan suatu lingkungan Rahmawati (2022) Habitat capung sangat bergantung dengan perairan seperti sawah, sungai, kolam, rawa. Capung dewasa umumnya ditemukan pada wilayah-wilayah terbuka terutama dekat perairan tempat capung tersebut hidup dan berkembang biak. Kebanyakan capung menyukai hidup di rerumputan, semak, dan sebagainya, yang tumbuh di sekitar air. Capung membutuhkan lingkungan hidup yang sesuai dengan kebutuhannya. Beberapa faktor pendukung capung agar dapat hidup di habitatnya yaitu suhu, pH, dan kelembaban yang sesuai serta faktor tersedianya makanan Wulandari (2019) juga menambahkan lingkungan akuatik sebagai tempat perkembangbiakan capung yang berubah akan

menyebabkan keragaman spesies capung menurun. Perubahan habitat tersebut dapat terjadi akibat adanya aktivitas manusia.

#### Deskriptif 10 Jenis Capung Yang Berada di Persawahan Desa Makmur

##### *Ischnura senegalensis*

*Ischnura senegalensis* merupakan spesies capung dari famili *coenagrionidaae*. Capung jenis ini memiliki warna tubuh hijau kebiruan dan memiliki tanda pada abdomen menyerupai cincin berwarna biru. Habitat dan kebiasaan dari capung ini hidup biasanya berada di perairan yang terbuka seperti pinggiran sungai ataupun rawah dan juga persawahawan. *Ischnura Senegalensis* ditemukan di persawahan desa Makmur dengan total jumlah 47 sampel.



Gambar. *Ischnura senegalensis*

*Ceriagrion praetermissum* Capung *Ceriagrion praetermissum* merupakan jenis capung yang memiliki warna merah dan hijau pada bagian caputnya, warna merah pada bagian atas thoraks dan warna hijau kekuningan pada bagian bawah thoraks, sedangkan pada bagian abdomen memiliki warna merah oranye. Capung *Ceriagrion praetermissum* biasanya hidup ditempat yang berawa dan memiliki air. Pada penelitian ini sampel dari capung *Ceriagrion praetermissum* yang didapat berjumlah 10 sampel.



Gambar. *Ceriagrion praetermissum*

### *Ischnura ramburii*

*Ischnura ramburii* merupakan capung yang ditemui di lapangan, capung ini memiliki warna oranye kekuningan pada bagian thoraks dengan garis hitam di atasnya. Sedangkan pada bagian abdomen memiliki warna hitam kehijauan. Capung *Ischnura ramburii* biasanya hidup di pinggiran air yang mengalir seperti sungai dan juga irigasi untuk sampel dari capung *Ischnura ramburii* yang ditemukan pada lima stasiun berjumlah 10 sampel.



Gambar. *Ischnura ramburii*

### *Agriocnemis femina*

*Agriocnemis femina* merupakan jenis capung yang memiliki corak warna hijau dengan garis hitam di bagian atasnya. Capung ini juga memiliki corak jingga pada bagian ujung abdomennya. Habitat capung *Agriocnemis femina*

biasanya umum hidup pada areal aliran air yang pelan dan juga rawa – rawa. Sampel capung *Agriocnemis femina* yang ditemukan pada persawahan desa Makmur berjumlah 11 sampel capung.



Gambar. *Agriocnemis femina*

#### *Ceriagrion auranicum*

*Ceriagrion auranicum* merupakan capung dari famili *coenagrionidae* yang memiliki ukuran lebih. Panjang dan besar dari capung jarum lain, capung ini memiliki corak hijau terang pada matanya dan hijau muda pada bagian thoraks nya, sedangkan pada abdomen memiliki warna merah dengan ujung yang berwarna kehitaman. Capung *Ceriagrion auranicum* biasanya hidup di areal rawah dan air yang tenang. Sampel capung yang ditemukan pada lima stasiun hanya memiliki jumlah 1 sampel saja.



Gambar. *Ceriagrion auranicum*

### *Orthetrum sabina*

*Orthetrum sabina* merupakan jenis capung yang tergabung ke dalam famili *libellulidae* dengan ukuran yang cukup besar. Capung jenis ini memiliki warna hijau dengan garis – garis hitam pada bagian thoraks nya, pada bagian abdomen memiliki bentuk yang kecil dengan warna hitam menyerupai cincin sedangkan pada ujung abdomen berbentuk sedikit bulat dengan corak warna hitam. Capung *Orthetrum sabina* tergolong capung yang kanibal hal ini disebabkan capung ini bisa menyerang capung yang sejenis ataupun beda jenis. Capung ini biasanya hidup pada habitat seperti persawahan dan rawah yang memiliki banyak tempat bersinggah seperti rumput, pohon, ranting pohon mati. Data sampel capung *Orthetrum sabina* yang ditemukan pada areal sawah desa Makmur berjumlah 28 total sampel capung.



Gambar. *Orthetrum sabina*

### *Pantala flavescens*

*Pantala flavescens* merupakan capung dari jenis pantala dari famili *libellulidae* capung ini memiliki ukuran yang tidak terlalu besar. Bentuk dari capung ini memiliki mata yang besar dengan warna hijau kekuningan sedangkan pada bagian thoraks memiliki warna oranye kekuningan dan abdomen capung ini



memiliki garis cokelat pada bagian tengahnya. Capung *Pantala flavescens* biasanya hidup pada habitat rawah, persawahan, dan sungai. Sampel capung yang didapat pada areal sawah desa Makmur memiliki total 6 sampel capung.



Gambar. *Pantala flavescens*

#### *Servila crocothemis*

Capung *Servila crocothemis* adalah capung dari jenis servile yang berasal dari famili *libellulidae*, capung ini biasanya hidup pada habitat perairan seperti, sawah, sungai, dan rawah yang memiliki rerumputan dan juga pepohonan. Capung *Servile crocothemis* memiliki warna merah dari caput, mata, thoraks, dan abdomen pada bagian abdomen memiliki corak garis hitam ditengahnya. Sampel capung yang ditemui selama pengamatan berjumlah 6 sampel capung.



Gambar. *Servila crocothemis*

*Diplacodes trivialis*

*Diplacodes trivialis* merupakan capung yang memiliki ukuran kecil dari famili *libellulidae*. Capung ini biasa tinggal pada habitat yang memiliki ranting pohon, rerumputan dan juga pepohonan yang bersamaan dengan aliran air. Capung ini memiliki corak warna hijau pada matanya dan warna hijau kekuningan pada bagian thoraks nya sedangkan pada bagian abdomen memiliki warna hijau kekuningan dengan cincin hitam. Jumlah sampel capung yang ditemui pada pengamatan berjumlah 11 sampel capung.



Gambar. *Diplacodes trivialis*

*Acisoma panorpoides*

*Acisoma panorpoides* adalah capung dengan ukuran yang kecil dari famili *libellulidae*. Capung ini memiliki corak warna biru pada mata dan juga thoraks nya akan tetapi pada bagian thoraks juga memiliki bintik hitam, sedangkan pada abdomen mempunyai cincin hitam dan pada pangkal nya berwarna hitam seutuhnya. Capung ini biasanya hidup pada habitat yang rawah, persawahan, dan juga aliran sungai yang memiliki rerumputan dan juga pepohonan. Pada pengamatan lima stasiun sampel capung yang di temukan berjumlah 7 sampel capung.



Gambar. *Acisoma panorpoides*

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di persawahan desa Makmur Kecamatan Teluk Mengkudu Serdang Bedagai Sumatera Utara mendapati 10 jenis capung dari 2 famili yaitu *Coenagrionidae* dan *Libellulidae* di antaranya adalah: *Ischnura senegalensis*, *Ceriagrion praetermissum*, *Ischnura ramburii*, *Agriocnemis femina*, *Ceriagrion auranicum Fraser*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Servila crocothemis*, *Diplacodes trivialis*, *Acisoma panorpoides*. Kelimpahan jenis dan keanekaragaman capung di persawahan Desa Makmur termasuk dikategorikan sedang. *Ischnura senegalensis* merupakan sampel capung yang memiliki paling banyak sampel mencapai 34% sedangkan *Ceriagrion auranicum* merupakan sampel capung yang paling sedikit jumlahnya mencapai 1%.

### Saran

Saran-saran yang perlu disampaikan dalam penelitian ini adalah:

Perlunya dilakukan penelitian lanjutan terhadap kelimpahan capung untuk melihat keanaekaragaman dan kelimpahan capung yang tidak dapat ditemui pada penelitian ini. Serta untuk melihat apa yang menyebabkan terjadinya penurunan pada kelimpahan capung di suatu wilayah apakah karena perebutan wilayah atau karena berlebihannya pemakaian bahan kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. M. 2020. Inventarisasi Jenis dan Studi Komposisi Pada Capung (Anisoptera) dan Capung-Jarum (Zygoptera) di Kawasan Kampung Baru, Desa Tambak Sumur, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi* Volume 3, Nomor 2.
- Ansori, I. 2009. Kelimpahan dan Dinamika Populasi *Odonata* Berdasarkan Hubungannya Dengan Fenologi Padi. di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat. *Jurnal Exacta*, Vol. Vii. No. 2
- Ardiwinata, A. N., Dedi, N. 2012. Residu Pestisida di Sentra Produksi Padi di Jawa Tengah. *Pangan*, Vol. 21 No. 1 : 39-58..
- Baderan, D. W. K., Sukirman, R., Melisnawati, A., Ilham, B. S. 2021. Keanekaragaman, Kemerataan, dan Kekayaan Spesies Tumbuhan Dari Geosite Potensial Benteng Otanaha Sebagai Rintisan Pengembangan Geopark Provinsi Gorontalo. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 14(2), 264-274.
- Boror. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Buku Edisi VI. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gultom, S., Kartika, M., Efrida, P. S. T. 2020. Keanekaragaman Capung di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh–Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara. *Klorofil* Vol. 4 No. 2 : 55 – 61.
- Hanum, S, O., Siti, S., Dahelmi. 2013. Jenis-Jenis Capung (*Odonata*) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* 2(1) : 71-76 (ISSN : 2303-2162).
- Hartika, W., Farah, D., Wahdina. 2017. Keanekaragaman Jenis Capung (*Odonata*) Pada Ruang Terbuka Hijau Kota Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 5 (2) : 156 – 163.
- Hidayat, M. 2017. Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal IE Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, Issn: 2337-9812, Vol. 5, No. 2, Hal. 114-124.
- Ilhamdi, M. W., Agil, A. I., Didik, S. 2019. Distribusi Capung Pada Daerah Jalur Air Sungai di Taman Wisata Alam Suranadi. *J. Pijar MIPA*, Vol. 14 No.3.
- Ilhamdi, M. L. 2018. Pola Penyebaran Capung (*Odonata*) di Kawasan Taman Wisata Alam Suranadi Lombok Barat *Jurnal Biologi Tropis* : Volume 18 (1).

- Kamalia, D., Sudarti. 2022. Analisis Pencemaran Air Sungai Akibat Dampak Limbah Industri Batu Alam di Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon. *Jurnal Enviscience* Vol. 6 No. 1 Page 1-13.
- Laily, Z., Rifqiyati, N., Kuniawan, A. P. 2018. Keanekaragaman *Odonata* Pada Habitat Perairan dan Padang Rumput Di Telaga Madirda. *Jurnal Mipa* 41 (2): 105 – 110.
- Lino, J., Roni, K., Regina, R. B. 2019. Keanekaragaman Capung (*Odonata*) di Tepi Sungai Kali Desa Kali Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *Jurnal Mipa Unsrat Online* 8 (2) 59—62.
- Nura, A., Eka, S. E., Julizar., Samsul, K. 2017. Keanekaragaman Serangga Pada Pohon di Kawasan Hutan Sekunder Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik* Isbn: 978-602-60401-3-8.
- Pamungkas, D.W., Muhammad, R. 2015. Keragaman Jenis Capung Dan Capung Jarum (*Odonata*) Di Beberapa Sumber Air di Magetan, Jawa Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1 (6): 1295- 1301.
- Patty, N. 2006. Keanekaragaman Capung (*Odonata*) Di Situ Gintung Ciputat, Tangerang. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Pelealu, G. V. E., Nangoy, M. J., Tarore, D. 2022. Keanekaragaman Capung di Sungai Rayow, Desa Kembes, Kecamatan Tombulu, Kabupaten Minahasa. *Zootec* Vol. 42 No. 1 : 25 – 32.
- Purba, W. C., Yulminarti. 2018. Komposisi dan Kelimpahan Capung (Ordo: *Odonata*) Pada Tiga Tipe Habibat di Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Riau Biologia* 3(1) : 17 – 22 Issn Online : 2527-6409.
- Rahmawati, W. A., Widowati, B. 2022. Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Indeks Keanekaragaman dan Morfologi Capung (Ordo: *Odonata*) di Kawasan Hutan Kota Surabaya. *Journal Unesa Lenterabio* ; Volume 11, Nomor 1: 192-201.
- Rohim, A. N., Ida, R., Tutut, I. S. 2018. Bagian Tumbuhan Yang Digunakan Capung (*Odonata*) Untuk Hinggap di Kawasan Wisata Air Terjunirenggolo Kediri. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, Vol 5 No 2, Pp: 38-40 e-ISSN: 2406 – 8659
- Rokhmah, E., Siti, M. S., Saifullah, H. 2020. Biodiversitas Capung Subordo Anisoptera di Sekitar Aliran Sungai Muria Desa Colo Kudus. *Journal Of Biology Education* Vol 3 No 1 Hal 91.

- Simbolon, P. 2019. Studi Jenis-Jenis Capung di Kawasan Gunung Nanggarjati Hutapadang Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Education And Development* Institut Pendidikan Tapanuli Selatan Vol.7 No.1.
- Sirait, M., Firsty, R., Pattulloh. 2018. Komparasi Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi Fitoplankton di Sungai Ciliwung Jakarta. *Jurnal Kelautan* Volume 11, No. 1, Issn: 1907-9931.
- Siregar, A. S., Darma, B., Fatimah, Z. 2014. Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Tipe Lahan Sawah. *Jurnal Online Agroekoteknologi* . ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.4 : 1640 – 1647.
- Sudia, L. B., Lies, I., La, O.M.E., Herlan, H., Muhammad, S.Q., Alimuna, W., Sahindomi, B., Nurhayati, H. 2020. Kelimpahan Makrozoobenthos Dan Kualitas Air Sungai Yang Bermuara di Teluk Kendari. *Jurnal Ecosolum* Volume 9, Nomor 1.
- Sumarni, S. 2018. Keanekaragaman Jenis Capung (*Odonata*) di Desa Nibung Kecamatan Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu. *PIPER* No.26 Volume 14.
- Susanto, M. A. D., Muhammad, M. A., Reynaldi, C. P., Zakki, M., Muhammad, S. A. 2020. Inventarisasi Jenis Capung (Anisoptera) Dan Capung Jarum (Zygoptera) di Sumber Clangap dan Sumber Mangli Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional Biologi* 5.
- Triyanti, M., Destien, A. A. 2020. Fauna Capung di Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Pendidikan dan Biologi* Volume 12, Nomor 2, Pp.181-187.
- Virgiawan, C., Iin, H., Sukarsono. 2015. Studi Keanekaragaman Capung (*Odonata*) Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Brantas Batu-Malang dan Sumber Belajar Biologi *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* Volume 1 Nomor 2 (Issn: 2442-3750) (Halaman 188-196).
- Wulandari, A. S. N., Tri, R. S., Kustiati. 2019. Komposisi Spesies Capung (*Odonata*) di Kawasan Cagar Alam Mandor Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont* Vol. 8 (1) : 20 – 26 20.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Foto Pelaksanaan Penelitian



**Stasiun I Persawahan Desa Makmur**



**Stasiun II Persawahan Desa Makmur**





**Stasiun III Persawahan Desa Makmur**



**Stasiun IV Persawahan Desa Makmur**



**Stasiun V Persawahan Desa Makmur**



**Gambar Pengambilan dan Penangkapan  
Sampel Capung (*Odonata*)**



**Gambar Pengecekan Suhu Udara  
dan Kelembaban Udara**



**Gambar Pengecekan Suhu Air**





**Gambar Pengidentifikasian Sampel  
Capung (*Odonata*)**



**Gambar Supervis Dosen Pembimbing**

**Lampiran 2. Data Identifikasi dan Jenis Capung (*Odonata* spp.) Yang Ditemui di Persawahan Desa Makmur Pada Stasiun I, II, III, IV, V**

Sub Ordo	Famili	Spesies	Stasiun					Total
			I	II	III	IV	V	
<i>Zygoptera</i>	<i>Coenagrionidae</i>	<i>Ischnura Senegalensis</i>	12	4	15	7	9	47
		<i>Ceriagrion Praetermissum</i>	1	-	1	3	5	10
		<i>Ischnura Ramburii</i>	-	-	2	3	5	10
		<i>Agrocemis Femina</i>	-	-	-	4	7	11
		<i>Ceriagrion Auranicum</i>	-	-	-	-	1	1
		<i>Orthetrum Sabina</i>	5	10	7	2	4	28
<i>Anisoptera</i>	<i>Libellulidae</i>	<i>Pantala Flavescens</i>	4	-	-	1	1	6
		<i>Servila Crocothemis</i>	-	3	3	-	-	6
		<i>Diplacodes Trivialis</i>	4	1	-	2	4	11
		<i>Acisoma Panorpoides</i>	-	4	-	1	2	7