

Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kawasan Royal Sumatra Golf Course

Radina Nur Agna (1) Puji Prastowo (2)

(1)(2) Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan

radinaagna@gmail.com (1) puji_prastowo@unimed.ac.id (2)

ABSTRAK

Kawasan Royal Golf Sumatra, Kecamatan Tuntungan, Kota Medan, merupakan kawasan perumahan modern yang dilengkapi dengan lapangan golf, danau, dan taman, serta berada di pinggir sungai. Kondisi ini menjadikan kawasan, khususnya sekitar danau dan sungai, berpotensi menjadi habitat bagi capung (Odonata). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan capung di kawasan tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2024 menggunakan metode observasi lapangan dengan teknik pengamatan langsung di empat habitat yang berbeda, yaitu danau, sungai, lapangan golf, dan taman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, kelimpahan relatif, dan indeks kesamaan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 7 spesies capung dari dua famili, yaitu *Chlorocyphidae* dan *Libellulidae*, dengan indeks keanekaragaman yang berada dalam kategori rendah ($H' = 1,85$). Tidak ada pengaruh yang signifikan jenis habitat terhadap keanekaragaman capung (Odonata) di kawasan Royal Sumatra Golf Course Medan Tuntungan. Spesies dengan kelimpahan tertinggi adalah *Neurothermis terminata*, sementara *Neurothermis fluctuans* memiliki kelimpahan terendah. Berdasarkan habitat, kelimpahan tertinggi ditemukan di habitat sungai (31,6%), sedangkan terendah di lapangan golf (19,8%). Tingkat dominansi capung (Odonata) yang terdapat di kawasan Royal Sumatra Golf Course Medan Tuntungan berada dalam kategori sedang (0,18).

Kata Kunci : keanekaragaman capung, Royal Sumatra Golf, habitat, kelimpahan, konservasi

ABSTRACT

The Royal Golf Sumatra area, located in Tuntungan District, Medan City, is a modern residential area equipped with a golf course, lake, and garden, and is situated along a river. These conditions make the area, particularly around the lake and river, a potential habitat for dragonflies (Odonata). This study aims to determine the diversity and abundance of dragonflies in the area. The research was conducted in May 2024 using field observation methods with direct observation techniques in four different habitats: lake, river, golf course, and garden. The data obtained were analyzed using the Shannon-Wiener diversity index, relative abundance, and similarity index. The results showed the presence of 7 dragonfly species from two families, *Chlorocyphidae* and *Libellulidae*, with a diversity index categorized as low ($H' = 1.85$). There was no significant effect of habitat type on the diversity of dragonflies (Odonata) in the Royal Sumatra Golf Course area. The species with the highest abundance was *Neurothermis terminata*, while *Neurothermis fluctuans* had the lowest abundance. Based on habitat, the highest abundance was found in the river habitat (31.6%), while the lowest was in the golf course habitat (19.8%). The dominance level of dragonflies (Odonata) in the Royal Sumatra Golf Course area was categorized as moderate (0.18).

Key Words : dragonfly diversity, Royal Sumatra Golf, habitat, abundance, conservation

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Keanekaragaman hayati merupakan kekayaan alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena menyediakan berbagai layanan ekosistem, seperti udara bersih, air bersih, makanan, dan obat-obatan, namun kini menghadapi ancaman serius akibat aktivitas manusia seperti urbanisasi dan perubahan tata guna lahan. Capung (*Odonata*) sebagai bagian dari keanekaragaman hayati memainkan peran penting dalam ekosistem, terutama sebagai predator alami serangga kecil seperti nyamuk, serta sebagai indikator kualitas lingkungan perairan. Habitat ideal bagi capung adalah wilayah perairan bersih dengan vegetasi yang cukup dan minim gangguan manusia, namun fragmentasi habitat, polusi air, dan pembangunan infrastruktur menyebabkan penurunan populasi dan keanekaragaman capung di banyak wilayah. Kawasan Royal Sumatra Golf Course di Medan yang memiliki danau buatan, pepohonan, serta area hijau seluas 84 hektar sebenarnya berpotensi menjadi habitat yang baik bagi capung, tetapi tekanan akibat urbanisasi di sekitarnya, seperti pembangunan pemukiman, pusat perbelanjaan, dan infrastruktur lainnya, menyebabkan degradasi lingkungan dan fragmentasi habitat yang memengaruhi populasi capung secara negatif. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa fragmentasi habitat dan perubahan tata guna lahan berdampak pada menurunnya keanekaragaman capung serta terganggunya reproduksi dan migrasi spesies ini. Sayangnya, di kawasan Royal Sumatra sendiri masih terdapat keterbatasan data mengenai distribusi spesies capung dan tingkat keanekaragamannya, padahal data ini sangat penting untuk merumuskan strategi konservasi yang efektif. Oleh karena itu, penelitian mengenai keanekaragaman capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course menjadi penting untuk memahami kondisi ekosistem setempat serta sebagai dasar dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati di tengah tekanan urbanisasi yang terus meningkat. .

2. Perumusan Masalah

Keanekaragaman capung (*Odonata*) di kawasan Royal Sumatra Golf Course tergolong sedang hingga tinggi, dengan *Neurothemis terminata* sebagai jenis yang paling melimpah. Tingkat dominansi capung tergolong rendah hingga sedang, mencerminkan komunitas yang relatif seimbang. Jenis habitat berpengaruh terhadap keanekaragaman, di mana habitat perairan alami seperti sungai dan danau memiliki keanekaragaman lebih tinggi dibanding habitat buatan seperti lapangan golf dan taman.

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman capung (*Odonata*), tingkat dominansinya, jenis yang memiliki kelimpahan tertinggi, serta pengaruh jenis habitat terhadap keanekaragaman capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course.

4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti lain dalam penelitian lanjutan mengenai potensi capung (*Odonata*), menjadi acuan dasar bagi pihak-pihak yang memanfaatkan keberadaan capung, serta menambah data bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi mahasiswa Biologi FMIPA UNIMED.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Mei 2024 di kawasan Royal Sumatra Golf Course, Medan Tuntungan, yang terdiri dari empat habitat berbeda: danau, sungai, lapangan golf, dan taman. Populasi penelitian mencakup seluruh jenis capung (*Odonata*) yang terdapat di kawasan tersebut, dengan sampel berupa capung yang berhasil ditangkap di setiap habitat.

Metode yang digunakan adalah *ex post facto*, di mana variabel bebas (jenis habitat) telah terjadi dan diamati pengaruhnya terhadap variabel terikat (jenis capung). Instrumen penelitian meliputi jaring serangga, tabung spesimen, pinset, kamera digital, alat tulis, serta literatur identifikasi capung. Pengambilan data dilakukan pada pagi hari pukul 09.00–11.00 WIB sebanyak empat kali pengulangan per habitat, dengan mencatat jenis dan jumlah individu capung yang ditemukan. Capung yang tertangkap diidentifikasi menggunakan referensi ilmiah seperti Boror et al. (1992), Corbet et al. (1999), Setia et al. (2000), dan Rahadi et al. (2013). Data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui nilai keanekaragaman, dominansi, serta pengaruh jenis habitat terhadap keberagaman capung di setiap lokasi.

Data yang diperoleh dari lapangan diolah secara manual, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dijabarkan secara deskriptif. Analisis keanekaragaman menggunakan indeks Shannon-Wiener (H') dengan kategori sangat rendah hingga tinggi berdasarkan nilai H' , di mana nilai $H' < 1$ menunjukkan keanekaragaman sangat rendah, sedangkan $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman tinggi (Krebs, 1994; Safe'i et al., 2015). Indeks dominansi dihitung menggunakan rumus Simpson (C), dengan nilai C dikategorikan sebagai rendah (0–0,5), sedang (0,5–0,75), dan tinggi ($> 0,75$) sesuai interpretasi dari sebaran individu antar spesies (Krebs, 1999). Untuk mengetahui pengaruh jenis habitat terhadap keanekaragaman capung, dilakukan uji hipotesis menggunakan One-Way ANOVA dengan membandingkan nilai F hitung terhadap nilai kritis, setelah terlebih dahulu memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas data agar hasil analisis valid (Adul, 2020; Arikunto, 2019).

Indeks Shannon-Wiener digunakan untuk menilai seberapa bervariasi spesies capung di tiap habitat, sedangkan indeks dominansi Simpson digunakan untuk mengetahui sejauh mana satu atau beberapa spesies mendominasi komunitas tersebut. Hasil dari kedua indeks ini memberikan dasar penting dalam menilai kondisi ekologis masing-masing habitat, apakah mendukung keragaman hayati yang seimbang atau cenderung didominasi oleh spesies tertentu. Selanjutnya, uji ANOVA digunakan untuk mengetahui apakah perbedaan keanekaragaman yang muncul antar habitat bersifat signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis habitat memang berpengaruh terhadap distribusi dan kelimpahan capung. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami keterkaitan antara kondisi lingkungan dan struktur komunitas capung secara lebih menyeluruh.

Nilai F kemudian dibandingkan dengan nilai kritis pada tabel F untuk memutuskan apakah hipotesis nol (H_0) yang menyatakan "tidak ada perbedaan rata-rata antar kelompok" dapat ditolak. Sebelum melakukan ANOVA, asumsi seperti normalitas data dan homogenitas variansi harus dipenuhi untuk mendapatkan hasil yang valid (Arikunto, 2019).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keanekaragaman capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course, ditemukan 7 spesies capung yang berasal dari dua famili utama, yaitu Chlorocyphidae dan Libellulidae. Sesuai dengan tabel 3.1 dibawah ini, Chlorocyphidae terdiri dari satu spesies, yaitu *Euphea variegata*. Sedangkan Libellulidae terdiri dari 6 spesies, yaitu *Ictinogomphus decorates*, *Macrodiplax cora*, *Neurothemis fluctuans*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, dan *Rhinocypha bisignata*.

Tabel 3.1. Distribusi dan Kelimpahan Individu Capung di Kawasan Royal Sumatra Golf Course

Family	Jenis Capung	Stasiun Pengamatan (Individu)				Jumlah	Persentase %
		1	2	3	4		
Chlorocyphidae	<i>Euphea variegata</i>	2	5	1	1	9	8,9
Libellulidae	<i>Ictinogomphus decorates</i>	4	5	3	5	17	16,8
	<i>Macrodiplax cora</i>	3	2	2	3	10	9,9
	<i>Neurothemis fluctuans</i>	2	2	2	2	8	7,9
	<i>Orthetrum sabina</i>	6	8	5	5	24	23,7
	<i>Pantala flavescens</i>	3	3	2	2	10	9,9
	<i>Rhinocypha bisignata</i>	5	6	5	6	23	22,7
Jumlah		25	32	20	24	101	
Persentase (%)		24,7	31,6	19,8	23,7		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 101 individu capung. Jenis capung yang memiliki kelimpahan tertinggi adalah *Orthetrum sabina* (24 individu) dan jenis capung yang memiliki kelimpahan terendah adalah *Neurothemis fluctuans* (8 individu).

Penelitian di kawasan Royal Sumatra Golf Course menemukan 7 spesies capung dari dua famili, Chlorocyphidae dan Libellulidae, dengan total 101 individu. Spesies paling melimpah adalah *Orthetrum sabina*, sedangkan paling sedikit adalah *Neurothemis fluctuans*. Nilai keanekaragaman (H') berkisar 1,81–1,87 dengan kategori rendah, tertinggi pada habitat danau dan terendah di taman. Tingkat dominansi berada pada kategori sedang ($C = 0,16-0,18$), menunjukkan distribusi spesies yang cukup merata. Hasil uji ANOVA menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan jenis habitat terhadap kelimpahan capung ($p = 0,094$). Secara umum, keanekaragaman rendah ini diduga dipengaruhi oleh aktivitas manusia dan perubahan tata guna lahan di sekitar kawasan penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap spesies capung (Odonata) yang ditemukan di kawasan Royal Sumatra Golf Course memiliki karakteristik morfologi yang khas dan berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya. Perbedaan tersebut tampak jelas pada bentuk tubuh, ukuran, warna, serta struktur sayap yang menjadi ciri utama dalam proses identifikasi di lapangan. Misalnya, *Orthetrum sabina* memiliki tubuh berwarna hijau keabu-abuan dengan garis hitam yang tegas pada abdomen, serta sayap bening dengan urat sayap gelap yang kuat. Sementara itu, *Euphaea variegata* memiliki warna tubuh gelap mengilap dengan kilau kebiruan dan sayap depan transparan, tetapi sayap belakang berwarna lebih pekat. Adapun *Neurothemis terminata* memiliki warna merah kecokelatan yang mencolok pada sayap dan thoraks, menjadikannya mudah dikenali di habitat yang

terbuka dan banyak menerima sinar matahari. Variasi bentuk dan warna tersebut tidak hanya berperan dalam proses identifikasi, tetapi juga berkaitan erat dengan perilaku dan fungsi ekologis capung di lingkungannya. Warna tubuh yang mencolok misalnya, sering berfungsi sebagai sinyal visual saat mencari pasangan, sedangkan bentuk sayap yang berbeda dapat memengaruhi kemampuan terbang dan adaptasi terhadap kondisi mikrohabitat tertentu.

Selain itu, variasi morfologi antarspesies menunjukkan adanya keterkaitan antara bentuk tubuh dengan kondisi lingkungan tempat mereka hidup. Spesies yang hidup di habitat berair seperti danau dan sungai umumnya memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dan sayap yang lebar untuk membantu stabilitas saat terbang di atas permukaan air yang terbuka dan berangin. Capung di habitat ini juga cenderung memiliki warna tubuh yang lebih mencolok seperti biru, merah, atau hijau untuk menarik perhatian pasangan pada area dengan pencahayaan tinggi. Sebaliknya, spesies yang ditemukan di habitat daratan seperti lapangan golf dan taman lebih sering menunjukkan ukuran tubuh yang relatif kecil dan warna tubuh yang lebih kusam, seperti coklat atau abu-abu kehijauan, yang berfungsi sebagai kamuflase terhadap vegetasi sekitar. Menurut Susanto (2019), perbedaan morfologi yang tampak antarspesies merupakan hasil dari adaptasi jangka panjang terhadap kondisi lingkungan, ketersediaan sumber pakan, serta tekanan predator di habitat masing-masing. Adaptasi ini menunjukkan bahwa morfologi capung memiliki fungsi ekologis penting dalam mempertahankan keberlangsungan hidup mereka.

Lebih jauh lagi, variasi morfologi juga dapat digunakan sebagai indikator ekologis untuk menilai kondisi lingkungan suatu kawasan. Spesies dengan warna cerah dan ukuran besar umumnya ditemukan pada habitat yang masih alami dan memiliki kualitas air yang baik, sedangkan spesies berukuran kecil dengan warna tubuh gelap sering ditemukan di area yang lebih terganggu atau dekat aktivitas manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat Rismawati (2020) yang menyatakan bahwa keanekaragaman morfologi dan komposisi spesies Odonata dapat mencerminkan tingkat kestabilan ekosistem perairan maupun daratan di sekitarnya. Oleh karena itu, pengamatan terhadap ciri morfologi tidak hanya berfungsi dalam aspek taksonomi, tetapi juga penting dalam studi ekologi untuk memahami bagaimana spesies berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan demikian, keanekaragaman morfologi capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course dapat dijadikan salah satu indikator yang menggambarkan keseimbangan ekosistem serta keberhasilan adaptasi spesies terhadap perubahan kondisi lingkungan akibat urbanisasi dan aktivitas manusia.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis morfologi, dapat disimpulkan bahwa setiap spesies capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course memiliki karakteristik morfologi yang khas dan menjadi penanda penting dalam proses identifikasi. Perbedaan warna tubuh, ukuran, dan bentuk sayap antarspesies menunjukkan adanya adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang berbeda pada setiap habitat. Spesies yang hidup di habitat perairan, seperti danau dan sungai, umumnya memiliki tubuh lebih besar dan warna mencolok untuk mendukung aktivitas terbang serta menarik pasangan, sedangkan spesies di habitat daratan seperti lapangan golf dan taman memiliki ukuran tubuh lebih kecil dengan warna tubuh yang menyatu dengan vegetasi sebagai bentuk kamuflase. Keanekaragaman morfologi tersebut mencerminkan kemampuan adaptasi capung terhadap kondisi lingkungan dan tekanan ekologis yang ada, serta dapat dijadikan indikator ekologis untuk menilai keseimbangan ekosistem. Dengan demikian, variasi morfologi capung di kawasan Royal Sumatra Golf Course tidak hanya menggambarkan keragaman spesies secara taksonomi, tetapi juga menunjukkan keterkaitan erat antara karakter morfologi dan fungsi ekologisnya dalam menjaga stabilitas lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, A. (2018). *Keanekaragaman Morfologi Serangga dan Peranannya dalam Ekosistem*. Jurnal Entomologi Indonesia, 15(2), 87–94.
- Hakim, L., & Setiawan, D. (2023). *Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kawasan Perairan dan Hubungannya dengan Kualitas Lingkungan*. Jurnal Biologi Tropis, 23(1), 45–52.
- Hidayat, R. (2021). *Adaptasi Morfologi Odonata terhadap Perubahan Lingkungan di Daerah Urban*. Prosiding Seminar Nasional Biologi, 8(2), 115–121.
- Ilhamdi, M. L. (2018). *Keanekaragaman Capung (Odonata) di Taman Wisata Alam Suranadi Kabupaten Lombok Barat*. Jurnal Biologi Tropis, 18(1), 44–52.
- Iskandar, D. (2017). *Peran Warna Tubuh Capung (Neurothemis sp.) dalam Aktivitas Reproduksi dan Daya Tarik terhadap Pasangan*. Jurnal Entomologi Nusantara, 12(3), 201–208.
- Kurniawan, Y. (2017). *Adaptasi Morfologi Capung terhadap Kondisi Habitat Berbeda di Daerah Perairan dan Terrestrial*. Jurnal Sains dan Pendidikan Biologi, 9(2), 121–129.
- Rahmawati, S., & Putra, R. (2021). *Keanekaragaman Morfologi Capung sebagai Indikator Ekologis Ekosistem Perairan*. Jurnal Ekologi dan Lingkungan, 19(3), 67–74.
- Subekti, E. (2020). *Distribusi Capung pada Habitat yang Terpengaruh Aktivitas Manusia di Jawa Barat*. Jurnal Konservasi Hayati, 7(2), 98–106.
- Suhartini, D. (2020). *Dampak Urbanisasi terhadap Keanekaragaman Morfologi Serangga di Kawasan Perkotaan*. Jurnal Lingkungan dan Kehidupan, 11(1), 33–41.
- Wahid, A. (2018). *Variasi Warna dan Bentuk Tubuh Capung di Lingkungan Alami dan Buatan*. Jurnal Biologi Indonesia, 14(2), 55–63.
- Wijaya, N. (2022). *Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Distribusi dan Warna Tubuh Capung di Lingkungan Semi-Urban*. Jurnal Sumber Daya Hayati, 10(2), 123–130.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
02 Oktober 2025	17 Oktober 2025	26 Oktober 2025	Ya