

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu elemen keanekaragaman hayati yang sangat penting dalam rantai makanan adalah capung (Strong *et al.*, 1984). Menurut Amir dan Kahono (2003), capung adalah serangga entomofag, atau predator, yang memangsa serangga lain yang lebih kecil. Mereka ditemukan di tempat yang dekat dengan sumber air. Sebagai gambaran, musuh alami seperti capung jarum (Subordo: Zygoptera) membantu mengendalikan jumlah hama pada tanaman pangan, khususnya padi (Ariwibowo, 1991). Selain itu, peran lain dari capung adalah sebagai indikator pencemaran lingkungan (bioindikator) (Juniati *et al.*, 2019), baik pada lingkungan alami ataupun lingkungan yang sudah terbangun. Contoh lingkungan yang sudah terbangun dan dimanfaatkan oleh masyarakat adalah Mini Zoo Jogja Exotarium Sleman dan Kebun Binatang Gembiraloka, Yogyakarta.

Exotarium Mini Zoo Sleman adalah salah satu wisata buatan yang terletak di Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I. Yogyakarta) (Ege, 2021). Mini Zoo Jogja Exotarium dikemas sebagai wisata edukasi yang dapat menjadi wahana pengetahuan tentang satwa. Atraksi yang ditawarkan kepada wisatawan seperti wisata edukatif (perikanan, peternakan, dan kebun organik), *river tubing*, dan mini zoo (Manik, 2020). Penelitian mengenai serangga terutama capung di Mini Zoo Jogja Exotarium belum pernah dilakukan, tetapi dengan adanya ekosistem perairan dan masih terdapatnya berbagai macam pepohonan di sekitar perairan dapat menjadi tempat yang cocok bagi capung untuk

melangsungkan hidupnya. Sehingga dimungkinkan akan didapatkan berbagai macam capung yang terdapat pada lokasi tersebut dan dapat digunakan sebagai indikator kesehatan lingkungan bagi Mini Zoo Jogja Exitarium. Selain Jogja Exotarium, kebun binatang yang berada di D.I. Yogyakarta adalah Kebun Binatang Gembira Loka.

Menurut Suratsih (2010) kebun Binatang Gembira Loka merupakan salah satu potensi di luar sekolah yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran biologi namun belum dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi. Kota Yogyakarta terdapat sebuah kebun raya dan kebun binatang yang dikenal dengan nama Kebun Binatang Gembira Loka. Kebun binatang ini menawarkan berbagai wahana rekreasi, wahana air, atv, kolam sentuh, kolam pancing, perawatan ikan, dan interaksi dengan satwa (Dinas Pariwisata, 2021). Adanya potensi ekosistem yang berbeda dengan tanaman yang berbeda pada masing-masing ekosistem tersebut, dimungkinkan akan didapatkan jenis capung yang berbeda pada masing-masing ekosistem. Penelitian mengenai keanekaragaman capung di taman mini dan kebun binatang pernah dilakukan oleh Bai *et al.*, (2018) yang mendapatkan jumlah individu capung di Taman Mini Indonesia Indah lebih banyak dibandingkan dengan jumlah individu capung di Taman Margasatwa Ragunan. Akan tetapi penelitian mengenai keanekaragaman jenis dan dominansi capung belum pernah dilakukan di Jogja Exotarium dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta.

Kedua lokasi yang digunakan sebagai lokasi penelitian memiliki struktur vegetasi dan macam ekosistem yang berbeda. Menurut Suriana *et al.*, (2014), vegetasi merupakan salah satu penentu keanekaragaman jenis capung pada suatu

ekosistem. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami keanekaragaman jenis dan dominasi capung di kedua kebun binatang di Yogyakarta yang memiliki karakteristik tumbuhan dan lingkungan yang berbeda. Dalam rangka melestarikan keanekaragaman jenis capung di kedua tempat tersebut, diharapkan informasi dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan kebun binatang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Capung dapat digunakan sebagai indikator kesehatan lingkungan pada ekosistem alami dan terbangun, ekosistem yang terbangun dan dimanfaatkan oleh masyarakat dimungkinkan akan mengurangi tingkat keanekaragaman jenis capung pada lokasi tersebut.
2. Penelitian mengenai keanekaragaman jenis dan dominansi capung di Mini Zoo Jogja Exotarium dan Kebun Binatang Gembiraloka belum pernah dilakukan.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data dilakukan dengan metode *point count* pada dua lokasi penelitian, tiap titik *point count* dilakukan pengamatan dan pengambilan sampel selama 15 menit.
2. Data yang diambil di lapangan meliputi keanekaragaman jenis dan dominansi capung.
3. Capung yang diambil adalah capung yang telah memasuki fase dewasa.
4. Pengamatan dilakukan pada pagi hari mulai pukul 08.00-10.00 WIB.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional (Tabel 1) dari penelitian ini adalah:

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional
Keanekaragaman jenis	Keanekaragaman jenis adalah sifat komunitas yang memperlihatkan tingkat keanekaragaman jenis organisme yang ada di dalamnya (Putra, 1994). Keanekaragaman jenis yang akan diteliti pada penelitian ini adalah keanekaragaman jenis capung di Gambiraloka Zoo dan Jogja Mini Exotarium.
Capung (Odonata)	Menurut Borror <i>et al.</i> , (1992), ordo Odonata terbagi menjadi dua subordo, yaitu subordo Anisoptera (capung) dan subordo Zygoptera (capung jarum). Capung yang akan diteliti pada penelitian ini capung yang terdapat di Gembira Loka Zoo dan Exotarium Mini Zoo
Indeks Keanekaragaman	Indeks keanekaragaman (H') merupakan suatu penggambaran secara sistematis yang melukiskan struktur komunitas dan dapat memudahkan proses analisa informasi-informasi mengenai macam dan jumlah organisme (Insafitri, 2010). Indeks keanekaragaman jenis yang akan diteliti pada penelitian ini adalah indeks keanekaragaman jenis capung di Gambiraloka Zoo dan Jogja Mini Exotarium
Indeks Dominansi	Indeks dominansi (Indeks of dominance) adalah parameter yang menyatakan tingkat terpusatnya dominasi (penguasaan) spesies dalam suatu komunitas. Penguasaan atau dominasi spesies dalam komunitas bisa terpusat pada

Variabel	Definisi Operasional
	satu spesies, beberapa spesies, atau pada banyak spesies yang dapat diperkirakan dari tinggi rendahnya indeks dominasi (Indriyanto, 2015). Indeks dominansi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah indeks dominansi dari capung di Gambiraloka Zoo dan Jogja Mini Exotorium
Exotarium Mini Zoo	Mini Zoo Jogja Exotarium dikemas sebagai wisata edukasi yang dapat menjadi wahana pengetahuan tentang satwa. Atraksi yang ditawarkan kepada wisatawan seperti wisata edukatif (perikanan, peternakan, dan kebun organik), river tubing, dan mini zoo, (Manik, 2020). Lokasi penelitian dilakukan pada sempadan aliran sungai yang terdapat di Jogja Mini Exotorium Zoo.
Gembira Loka	Gembira Loka Zoo merupakan Kebun Raya dan Kebun Binatang yang berada di Kota Yogyakarta. Memiliki berbagai wahana rekreasi seperti interaksi satwa, kolam sentuh, kolam tangkap, terapi ikan, perahu kayuh, skuter air, atv, bumper boat, speed boat, perahu katamaran, dan lain lain (Dinas Pariwisata, 2021). Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di sepanjang sempadan sungai yang terdapat di Gambiraloka Zoo.

E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta?

2. Berapa nilai indeks keanekaragaman Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta ?
3. Berapa nilai indeks dominansi dari Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta?

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi jenis Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta.
2. Menganalisis nilai indeks keanekaragaman Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta.
3. Menganalisis nilai dominansi dari Capung (Odonata) yang terdapat di Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis Capung (Odonata) dan indeks keanekaragaman Capung (Odonata) yang terdapat di lingkungan Jogja Exotarium Mini Zoo dan Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta. Serta dapat sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.