

BAB I. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Salah satu kelompok keanekaragaman hayati yang sangat melimpah adalah kupu-kupu, yang merupakan serangga dengan jumlah spesies terbanyak kedua setelah kumbang (Ramadhan dan Satria, 2024). Indonesia memiliki sekitar 2.500 dari 20.000 jenis kupu-kupu dunia, dengan separuhnya merupakan jenis endemik yang hanya ditemukan di Indonesia (Dewantari dan Pusung, 2023). Beberapa spesies tersebut termasuk dalam daftar merah (*red list*) *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) sebagai spesies dilindungi (Ananta *et al.*, 2020).

Keanekaragaman kupu-kupu tersebar di berbagai habitat mulai dari kebun hingga hutan, dan jumlah serta jenisnya sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, baik abiotik seperti intensitas cahaya, suhu, kelembapan udara, dan ketersediaan air, maupun biotik seperti keberadaan vegetasi dan interaksi dengan satwa lain (Lestari *et al.*, 2015). Kupu-kupu memainkan peran penting sebagai polinator alami dalam ekosistem (Tamburini *et al.*, 2019) dan sebagai herbivor spesialis yang pada tahap larva (ulat) tergantung pada tumbuhan inang tertentu (Aprillia *et al.*, 2018). Salah satu peran kupu-kupu sebagai polinator diduga merupakan salah satu penyebab terjadinya evolusi mutualistik antara panjang probosis kupu-kupu dengan panjang tabung yang secara spesifik dikunjuginya (Bauder *et al.*, 2015). Oleh karena itu, keanekaragaman kupu-kupu sangat berkorelasi dengan variasi vegetasi suatu wilayah.

Keberlangsungan hidup kupu-kupu sangat bergantung pada ketersediaan tumbuhan inang sebagai tempat bertelur dan sumber makanan ulat, serta tumbuhan sumber nektar sebagai sumber makanan utama imago (kupu-kupu dewasa) (Rosnita *et al.*, 2018). Namun, habitat kupu-kupu mengalami ancaman serius akibat alih fungsi lahan yang menyebabkan penurunan populasi dan variasi jenis, yang meningkatkan risiko kepunahan bagi beberapa spesies (Koneri dan Maabuat, 2016; Ruslan, 2023).

Taman Mini Indonesia Indah (TMII) merupakan wilayah seluas sekitar 150 hektar di Jakarta Timur berfungsi sebagai pusat wisata dan edukasi budaya sekaligus area konservasi keanekaragaman hayati, termasuk kupu-kupu. Kondisi TMII yang

direvitalisasi dengan penekanan ruang terbuka hijau (RTH) 70% menciptakan habitat yang cukup ideal bagi kupu-kupu meskipun berada di lingkungan urban (TMII, 2025). Keberadaan kupu-kupu di TMII tidak hanya berkontribusi pada keindahan visual, tetapi juga penting secara ekologi sebagai penyerbuk tumbuhan berbunga yang mempertahankan siklus ekosistem.

Keberadaan kupu-kupu di TMII juga menggambarkan kualitas lingkungan urban yang relatif bagus, mengingat kupu-kupu sering digunakan sebagai indikator ekologis keberlangsungan habitat hijau di tengah kota (Fang *et al.*, 2023). Urbanisasi yang tinggi biasanya mengurangi keanekaragaman kupu-kupu, namun TMII dengan konsep RTH yang luas mempertahankan komunitas kupu-kupu yang beragam, sebuah bukti penting terhadap keberhasilan pengelolaan RTH dan konservasi keanekaragaman hayati di kawasan perkotaan.

Penelitian yang dilakukan di TMII oleh Rachman *et al.*, (2021), yakni mengidentifikasi 18 spesies dari empat famili kupu-kupu utama yaitu Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae, dan Pieridae. Famili Nymphalidae menjadi paling dominan ditemukan di TMII dengan sembilan spesies yang tersebar di beberapa stasiun pengamatan. Selain itu, penelitian lain dilakukan oleh Prasetyo *et al.*, (2017), yaitu mendalami perilaku kupu-kupu *Pachliopta aristolochiae* di Museum Serangga dan Taman Kupu TMII menunjukkan adanya hubungan erat antara perilaku kupu-kupu dan ketersediaan sumber makanan berbasis tumbuhan berbunga di kawasan ini.

Berdasarkan kondisi kawasan TMII yang telah mengalami revitalisasi dengan proporsi 70% RTH, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara keberagaman dan komposisi jenis kupu-kupu dengan keberagaman dan jenis tumbuhan berbunga di TMII. Hipotesis yang diuji pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan komposisi jenis tumbuhan berbunga di habitat dengan vegetasi tertutup dan vegetasi terbuka di Taman Mini Indonesia Indah.
2. Terdapat korelasi positif antara keanekaragaman kupu-kupu dengan keanekaragaman tumbuhan berbunga di Taman Mini Indonesia Indah.