

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biodiversitas perkotaan memiliki peran penting dalam keberlanjutan hidup manusia di tengah pertumbuhan laju urbanisasi. Kota bukan hanya tentang ruang bagi aktivitas perekonomian dan pembangunan fisik semata, tetapi juga tempat berkembangnya keanekaragaman hayati. Pembangunan perkotaan cenderung menimbulkan terganggunya keseimbangan lingkungan (Irwan, 2012). Pembangunan yang dilakukan berlebihan dapat mengakibatkan penggunaan lahan yang tidak diimbangi dengan ketersediaan RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang memadai dan apabila alih fungsi lahan lebih berorientasi pada pengembangan ruang perkotaan dengan sarana dan prasarana, dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan di kota tersebut (Alifia, 2016).

Menurut data Perserikatan Bangsa-Bangsa (UN, 2023), lebih dari 68% populasi dunia diperkirakan akan tinggal di kota pada tahun 2050. Di kota besar seperti Jakarta, penyebab utama hilangnya ruang hijau terjadi karena adanya migrasi massal dari pedesaan, diperkirakan 2-3 juta orang per tahun (BPS Indonesia, 2022). Jumlah penduduk Jakarta yang semakin meningkat dari waktu ke waktu, berdampak pada tingginya tekanan terhadap pemanfaatan ruang kota. Sebuah kota idealnya memiliki luas RTH minimal 30% dari total luas kota. Pemerintah Indonesia menerbitkan Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan PP No.15 tahun 2010, dimana salah satu pasalnya menyebutkan bahwa untuk suatu wilayah perkotaan harus menyediakan 30% luas wilayahnya sebagai RTH, dengan perbandingan 20% RTH publik dan 10% dalam bentuk RTH privat (Ischak et al., 2020). Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan kuantitas RTH menjadi aspek penting dalam pelestarian lingkungan.

Peran RTH sangat penting di berbagai macam aspek lingkungan, salah satunya lingkungan kampus. Karena RTH merupakan salah satu elemen perkotaan untuk menunjang kehidupan dan aktivitas penduduk, dan pada dasarnya RTH merupakan unsur alamiah yang berperan dalam mewujudkan

kota yang berwawasan lingkungan (Brunch, 1995). Penerapan RTH di lingkungan kampus dapat diwujudkan dengan konsep Kampus Hijau (*green campus*). Menurut Iskandar (2004) *green campus* merupakan salah satu RTH perkotaan melalui kawasan pendidikan berwawasan lingkungan dengan menerapkan prinsip-prinsip ekologi. Kampus sebagai ruang belajar dan pusat penelitian memiliki tanggung jawab besar untuk mengedepankan keberlanjutan dalam segala aspek operasionalnya, termasuk dalam perencanaan dan pengelolaan RTH (Rijal, 2016).

Universitas Negeri Jakarta (UNJ) memiliki tata letak di tengah-tengah perkotaan. Sebagai institusi yang berada di kawasan padat tentunya memiliki tantangan tersendiri salah satunya sebagai penyedia ruang hijau dalam menjaga kualitas lingkungan. Universitas Negeri Jakarta (UNJ) memiliki kampus induk yang berada di daerah Rawamangun yaitu kampus A atau biasa disebut kampus barat. Memiliki luas lahan sekitar $\pm 11,5$ ha tepatnya sebesar 115.761 m² terdiri dari gedung, jalan raya, selokan, taman, serta parkir mobil dan motor (Husaini et al., 2015). Lokasi yang terletak di jantung ibu kota ini membuat peranan UNJ menjadi cukup penting dalam pelestarian keanekaragaman hayati serta ketersediaan ruang hijau bagi perkotaan. Dalam hal ini, UNJ mengupayakan untuk terwujudnya hal tersebut. Salah satu komitmennya dengan diterbitkan Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor 1269/U N39/TM.01.02/2020 tentang Pedoman Pengelolaan Kampus Sehat Ramah Lingkungan. Kebijakan ini merupakan penguatan dari SK Rektor tahun 2019 dan menjadi landasan normatif dalam implementasi *green campus* di UNJ. Langkah yang diambil sudah sejalan dengan diwujudkannya pembangunan gedung baru di kampus A yang dirancang dengan pendekatan *green building*. Dengan luas lahan sekitar 11,5 hektar, Kampus A yang merupakan kampus utama UNJ memiliki potensi besar untuk menjadi model pengembangan kampus berkelanjutan di wilayah urban padat seperti Jakarta (Husaini et al., 2015).

Menurut Husaini (2015) wilayah yang digunakan sebagai RTH di UNJ sebesar 3000 m² dengan kata lain UNJ memiliki RTH yang memang difungsikan. Ruang Terbuka Hijau (RTH) UNJ pada umumnya terdiri dari

taman hijau yang tersebar di area sekitar kampus, jalur hijau pejalan kaki, pohon pelindung dan area lapangan terbuka. Vegetasi yang tersebar di lingkungan kampus juga cukup beragam yang mana didominasi oleh pepohonan peneduh yang tersebar di sepanjang jalan atau ruang terbuka lainnya di sekitar kampus. Secara fisik ruang terbuka hijau dapat dibedakan menjadi ruang terbuka hijau alami (habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional) dan ruang terbuka hijau *non*-alami atau binaan (taman, lapangan olahraga, pemakaman atau jalur-jalur hijau jalan) (Koto et al., 2019). Berdasarkan klasifikasi tersebut dapat dikatakan bahwa ruang terbuka yang ada di UNJ termasuk dalam kategori ruang terbuka hijau *non*-alami.

Menurut Joga (2011) kualitas RTH adalah hal-hal yang berkaitan dengan berfungsinya proses ekologis yang melekat pada RTH (hidrologis, klimatologis dan fungsi ekologis lainnya). Dilihat dari fungsi ekologisnya kualitas RTH dapat dinilai dari parameter vegetasi dimana meliputi struktur vegetasi (kerapatan pohon, tutupan tajuk dan stratifikasi vegetasi), komposisi vegetasi (keragaman jenis tumbuhan), serta kondisi vegetasi. Selain itu, kualitas ekologis RTH juga bisa dinilai menggunakan indikator biologis, salah satunya dengan keanekaragaman burung (Nirmala, 2026) Menurut Mardiasuti et al. (2014) burung dapat digunakan sebagai ukuran baik atau tidaknya suatu habitat, termasuk habitat RTH. Hal ini karena komunitas burung dapat dijumpai di berbagai tipe habitat perkotaan. Burung menempati berbagai tipe habitat, baik hutan maupun bukan hutan (Alikodra 2002). Komunitas burung yang hidup di suatu habitat akan dipengaruhi oleh faktor-faktor abiotik maupun biotik di lingkungan tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi keanekaragaman burung dalam suatu komunitas adalah kondisi struktur vegetasi (Diaz, 2006). Menurut Johnsingh (1994) struktur vegetasi merupakan kunci penentu keanekaragaman burung pada skala lokal. Struktur dan komposisi vegetasi pada suatu areal merupakan komponen penting bagi kehidupan burung yakni sebagai tempat tinggal, beristirahat, mencari pakan, berlindung dari predator dan berkembang biak (Lancaster et al., 1979).

Burung menjadi salah satu komponen ekosistem yang keberadaannya penting untuk dipertahankan. Hal ini dikarenakan adanya hubungan timbal

balik dan saling ketergantungan antara burung dan lingkungannya (Rusmendo, 2009). Penemuan jenis burung berhubungan dengan kondisi habitatnya. Hal tersebut dikarenakan satwa akan berada pada habitat yang memiliki sumberdaya yang melimpah untuk menyokong kebutuhan hidupnya dan sebaliknya akan jarang atau bahkan tidak ditemukan pada habitat yang tidak memenuhi kebutuhan hidupnya (Rohiyan et al., 2014). Sehingga dapat dikatakan keanekaragaman burung yang tinggi dalam suatu wilayah menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki kondisi lingkungan yang cukup baik.

Vegetasi merupakan komponen penting dalam habitat burung untuk mendukung berbagai aktivitas hariannya. Burung hampir setiap saat beraktivitas pada strata tajuk dari berbagai pohon. Strata pohon digunakan oleh berbagai jenis baik secara sendiri (*soliter*) maupun bersama dengan jenis burung lainnya (Rahman, 2023). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa keanekaragaman dan kelimpahan burung sangat dipengaruhi oleh struktur vegetasi yang ada di suatu kawasan (Kaban et al., 2018; Fajri et al., 2022). Vegetasi berpohon tinggi cenderung menarik bagi jenis burung pemakan buah, sementara semak atau perdu lebih sesuai bagi jenis burung insektivora kecil dan burung pemangsa di lapisan bawah (Fadrikal et al., 2015; Hasbuna et al. 2020). Hal tersebut dapat dikatakan bahwa struktur vertikal vegetasi menjadi salah satu penentu utama dalam distribusi komunitas burung.

Penelitian sejenis dengan menggunakan burung sebagai bioindikator kualitas ruang terbuka hijau telah dilakukan sebelumnya oleh Nababan et al. (2021) di Kampus Universitas Lampung. Penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan kualitas RTH berdasarkan keanekaragaman jenis burung. Berdasarkan karakteristik komunitas burung yang diamati, didapatkan nilai indeks kualitas RTH Kampus Universitas Lampung sebesar 59,2 dan termasuk kategori kualitas menengah. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa jumlah jenis burung dipengaruhi oleh luas habitat dan kompleksitas strata vegetasi, dengan hubungan yang lebih kuat pada kompleksitas vegetasi dibandingkan luas habitat. Penelitian ini memberikan informasi tentang pemanfaatan burung sebagai indikator biologis dalam penilaian kualitas ruang

terbuka hijau di kawasan kampus. Namun, penelitian tersebut dilakukan pada kampus Universitas Lampung yang memiliki karakteristik vegetasi, luas kawasan, dan kondisi lingkungan yang berbeda dengan kawasan Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian Nababan et al. (2021) yaitu terletak pada lokasi penelitian, kondisi ekologis, serta komunitas burung yang akan diamati. Universitas Negeri Jakarta berada pada lingkungan perkotaan dimana memiliki kondisi lingkungan yang lebih padat dengan tingkat aktivitas manusia yang lebih tinggi. Terdapat pula perbedaan dari waktu dilakukannya penelitian setidaknya memiliki *research gap* selama 5 tahun. Selain itu, belum ada penelitian terkait penilaian kualitas RTH menggunakan burung di Universitas Negeri Jakarta.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai Asesmen Kualitas Ruang Terbuka Hijau Menggunakan Burung sebagai Bioindikator di Universitas Negeri Jakarta menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kualitas ruang terbuka hijau di Universitas Negeri Jakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kampus yang mendukung konservasi keanekaragaman hayati khususnya burung. Serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang ekologi dan konservasi burung di kawasan perkotaan maupun Universitas Negeri Jakarta.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman jenis burung yang terdapat di ruang terbuka hijau Universitas Negeri Jakarta?
2. Bagaimana kualitas ruang terbuka hijau dengan burung sebagai bioindikator di Universitas Negeri Jakarta?
3. Bagaimana hubungan kompleksitas strata vegetasi terhadap tingkat keanekaragaman jenis burung di ruang terbuka hijau Universitas Negeri Jakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat keanekaragaman jenis burung yang terdapat di ruang terbuka hijau Universitas Negeri Jakarta.
2. Mengevaluasi kualitas ruang terbuka hijau dengan burung sebagai bioindikator di Universitas Negeri Jakarta.
3. Menganalisis hubungan kompleksitas strata vegetasi terhadap tingkat keanekaragaman jenis burung di ruang terbuka hijau Universitas Negeri Jakarta.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kualitas ruang terbuka hijau di Universitas Negeri Jakarta dengan burung sebagai indikator. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kampus yang mendukung konservasi keanekaragaman hayati, khususnya burung serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang ekologi perkotaan dan konservasi burung.