

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 1967 MacArthur dan Wilson mengemukakan sebuah teori yaitu teori bioeorafi pulau yang diasumsikan sebagai berikut, jumlah spesies yang berada disuatu pulau akan ditentukan oleh luas pulau. Pulau dengan ukuran sepuluh kali lebih besar cenderung akan memiliki spesies dua kali lebih banyak. Jumlah spesies yang bertahan dalam suatu pulau ditentukan oleh angka imbang antara rata-rata laju kepunahan setempat dengan laju imigrasi ke dalam pulau tersebut. Laju imigrasi umumnya akan berhubungan dengan tingkat isolasi pulau (Karim .A, 2024).

Teori biogeografi pulau menyatakan adanya hubungan antara luas area dan jumlah spesies (*species-area relationship*), pulau yang lebih luas memiliki jumlah spesies yang lebih banyak dibandingkan pulau yang berukuran lebih sempit dan juga jarak akan menentukan jumlah spesies di suatu lokasi, pulau yang berada pada jarak yang lebih jauh dari daratan utama (*main land*) atau pulau yang sangat terisolasi akan memiliki jumlah spesies yang lebih sedikit dibandingkan pulau yang lebih dekat atau berjarak dekat dari daratan utama. Teori ini menjadi paradigma dalam biogeografi kepulauan dan sangat mempengaruhi dasar-dasar ekologi dan biologi konservasi (Supriatna, 2014). Pengaruh faktor biogeografi pulau terhadap suatu komunitas khususnya keanekaragaman spesies dapat dilihat pada studi kepulauan, hal ini karena kepulauan memiliki variasi bentuk, luas, dan tingkat isolasi (Lomolino, *et. al*, 2017).

Definisi pulau secara umum yaitu sebuah daratan yang dikelilingi oleh perairan. Pada teori biogeografi pengertian pulau adalah sebagai suatu ekosistem yang terisolasi, atau sebagai suatu ekosistem yang dikelilingi oleh ekosistem lainnya yang berbeda sama sekali, sebagaimana pulau daratan yang dikelilingi oleh lautan, lautan merupakan ekosistem yang berbeda dengan daratan (Kusumaningrum dan Prasetyo, 2018).

Dalam teori ini terdapat istilah pulau utama (*maind land*), yaitu daratan atau areal habitat terluas dari suatu kumpulan ekosistem. Diketahui bahwa luas area pulau akan menentukan jumlah spesies yang mampu menghuninya. Berdasarkan pola hubungan tersebut maka dikembangkanlah model biogeografi pulau, yang mengarahkan logika berpikir, bahwa pulau-pulau berukuran besar sudah pasti memiliki lebih banyak spesies daripada yang berukuran kecil. Teori biogeografi pulau menjelaskan perbedaan dalam keragaman spesies berdasarkan ukuran pulau. Hal ini berarti bahwa jumlah spesies yang terdapat pada suatu pulau akan ditentukan oleh luas pulau. Pulau-pulau yang memiliki ukuran sepuluh kali lebih besar, cenderung akan memiliki kekayaan spesies dua kali lebih banyak (Kusumaningrum dan Prasetyo, 2018).

Salah satu areal atau lahan yang bisa dijadikan pulau dalam teori biogeografi pulau adalah lahan antropogenik, yaitu suatu ekosistem yang telah mengalami

perubahan akibat aktivitas manusia (Fauzan, F., dan Milantara, N., 2024). Perubahan tutupan lahan terus terjadi seiring dengan meningkatnya populasi penduduk untuk memenuhi kebutuhan dasarnya (Dako, *et. al*, 2019). Perubahan tutupan lahan merupakan salah satu perubahan lingkungan kontemporer yang berdampak signifikan terhadap ekosistem termasuk keanekaragaman flora dan fauna di dalamnya salah satunya adalah serangga (De Jong, *et.al*, 2017). Dalam hubungannya dengan keanekaragaman spesies, teori biogeografi pulau bisa digunakan sebagai salah satu teori pendekatan untuk mempelajari keanekaragaman serangga di lahan antropogenik di Kabupaten Kuningan.

Salah satu aspek penting dari keanekaragaman hayati di bumi yaitu keanekaragaman jenis serangga. Serangga adalah satwa yang paling banyak ditemukan di dunia, dan berperan penting terhadap keberlanjutan suatu ekosistem, yaitu berperan dalam proses polinasi, penyerbukan tumbuhan, mengendalikan populasi jenis serangga lain, dan sebagai sumber pangan bagi satwa lain (Agil, M. N. T., 2025). Serangga juga merupakan hewan dengan sebaran habitat yang luas dan dapat ditemukan di berbagai habitat mulai dari gunung, hutan, ladang, permukiman penduduk hingga perkotaan (Dewi, *et. al*, 2016). Keberadaan serangga di sekitar permukiman penduduk menjadi hal yang positif, kepekaan serangga terhadap perubahan lingkungan menjadi faktor penentu keberadaanya. Hal ini berkaitan dengan kemampuannya dalam merespon gangguan lingkungan dengan pola tertentu (Rahayu, *et. al*, 2016). Oleh karena itu kajian tentang keanekaragaman serangga sangat diperlukan untuk menjaga keberlangsungan ekosistem.

Belum ada penelitian keanekaragaman serangga yang menggunakan teori biogeografi pulau khususnya di tiga lahan antropogenik Kabupaten Kuningan. Jadi teori biogeografi pulau ini menjadi alasan penulis untuk menelitinya. Penelitian ini berfokus pada pengaruh luas lahan antropogenik dan faktor ukuran atau luas pulau terhadap tingkat keanekaragaman serangga di tiga lahan antropogenik di Kabupaten Kuningan, yaitu hutan rakyat Desa Benda sebagai pulau utama, hutan rakyat Desa Muncangela dan Balai Benih Hortikulura dan Kebun Bibit Permanen Kelurahan Cijoho sebagai pulau terdekat.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang muncul dalam penelitian ini yaitu belum ada kajian hubungan teori biogeografi pulau dengan keanekaragaman serangga. Salah satu aspek yang belum dikaji yaitu pengaruh luas lahan antropogenik terhadap keanekaragaman serangga.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada satu masalah yaitu hubungan luas lahan antropogenik terhadap keanekaragaman serangga.

D. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan luas lahan antropogenik terhadap keanekaragaman serangga di tiga lahan antropogenik Kabupaten Kuningan?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hubungan keanekaragaman serangga pada tiga lahan antropogenik di Kabupaten Kuningan dan hubungan luas areal dengan tingkat keanekaragaman jenis serangga.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan informasi terkait keanekaragaman serangga pada 3 lahan antropogenik di Kabupaten Kuningan dan sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai serangga.

