

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelelawar (Ordo Chiroptera) merupakan mamalia terbang pemegang peran ekologis yang penting sebagai pemencar biji bijian, penyerbuk bunga, pengendali populasi serangga dan penghasil pupuk (Prasetyo dkk., 2011). Peran ini menjadikan kelelawar sebagai komponen kunci dalam menjaga keseimbangan ekosistem, terutama di kawasan tropis.

Menurut Kartono (2018) Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman dan kelimpahan kelelawar yang tinggi yaitu terdapat sebanyak 205 jenis atau sekitar 21% dari jenis keseluruhan kelelawar yang ada dunia. Hal ini selaras dengan pernyataan Suyanto (2001) yaitu secara keseluruhan berdasarkan jumlah jenis kelelawar dibagi atas 72 jenis kelelawar sub ordo Megachiroptera (pemakan buah) dan 113 jenis kelelawar sub ordo Microchiroptera (pemakan serangga) dengan sebagian besar jenis terdapat di Indonesia.

Berdasarkan perbedaan jenis pakan pada sub ordo Chiroptera, maka didapati juga perbedaan secara morfologi dikarenakan perbedaan jenis pakan tersebut. Secara umum, Megachiroptera atau kelelawar pemakan buah memiliki karakteristik morfologi yaitu kepala dengan moncong menyerupai anjing, mata besar, dan cakar pada jari keduanya. Sedangkan Microchiroptera atau kelelawar pemakan serangga memiliki karakteristik morfologi yaitu hidung terdiri atas susunan kompleks seperti mata kecil, dan tidak memiliki cakar pada jari keduanya (Atmoko dkk., 2015).

Kelimpahan dapat diukur dengan mengetahui total individu suatu jenis dibandingkan dengan total keseluruhan individu di wilayah tertentu (Awalyah dkk., 2019). Menurut Grindal dkk. (2011) dalam penelitian ekologi kelelawar, analisis kelimpahan perlu mempertimbangkan dua pendekatan, yaitu kelimpahan per unit usaha tangkap dan kelimpahan relatif. Kelimpahan per unit usaha tangkap (*catch per unit effort*/CPUE) digunakan untuk menormalkan jumlah individu yang tertangkap terhadap upaya yang dilakukan, misalnya jumlah malam pemasangan *mist net* atau jumlah jaring yang digunakan. Dengan demikian, data tangkapan dari lokasi yang berbeda dapat dibandingkan secara lebih adil meskipun terdapat variasi dalam intensitas sampling (Gannon, 2011). Sementara itu, kelimpahan relatif menggambarkan proporsi jumlah individu tiap spesies terhadap total keseluruhan individu yang tertangkap, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai struktur komunitas, tingkat dominansi, dan peran masing-masing spesies di dalam komunitas kelelawar (Magurran, 2004).

Selanjutnya metode *daytime roost census* merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam penelitian ekologi kelelawar pemakan buah dari genus *Pteropus* untuk menghitung jumlah individu yang beristirahat di lokasi *roost* pada siang hari. *Pteropus vampyrus* merupakan jenis kelelawar terbesar di dunia, tersebar luas di Asia Tenggara, termasuk Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali hingga Filipina (Hengjan dkk., 2017). Pengamatan dilakukan dengan menghitung individu yang terlihat menggantung pada satu atau beberapa pohon *roost* menggunakan teropong atau kamera dari jarak aman agar tidak menimbulkan gangguan. Metode ini dianggap efektif untuk mengestimasi kelimpahan populasi harian dan memantau

perubahan jumlah koloni dari waktu ke waktu, terutama karena *Pteropus* umumnya beristirahat secara koloni besar dan mudah terdeteksi secara visual di siang hari (Epstein dkk., 2009).

Lokasi kelelawar pada umumnya sangat beragam, tergantung pada jenis dan kebutuhan ekologisnya. Menurut Amirullah dkk. (2023) beberapa kelelawar terutama jenis Megachiroptera memilih lokasi *roosting site* seperti pepohonan yang mana buah buahan sebagai salah satu pakan utamanya. Sedangkan beberapa jenis kelelawar lainnya terutama Microchiroptera memilih *roosting site* di gua, bebatuan, bahkan bangunan atau bawah jembatan. Maka dari itu, lokasi kelelawar sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber makanan dan faktor antropogenik seperti perusakan hutan dan lokasi asli oleh manusia (Webala dkk., 2014). *Roosting site* sendiri merupakan tempat di mana kelelawar menghabiskan sebagian besar hidupnya untuk berlindung, menyediakan lokasi untuk kawin, hibernasi, merawat anak, dan interaksi sosial.

Seiring dengan meningkatnya tekanan antropogenik dan urbanisasi, banyak lokasi alami kelelawar yang mengalami perubahan. Beberapa spesies kelelawar menunjukkan sifat adaptasi yang tinggi terhadap kawasan urban, menyebabkan seringkali pemilihan *roosting site* kelelawar berdampingan dekat dengan manusia (Webala dkk., 2014). Selanjutnya kelelawar yang hidup berdampingan dengan manusia menurut memiliki dampak yang cukup signifikan bagi manusia yaitu zoonosis. Interaksi antara kelelawar dan manusia dalam satu lanskap ini menimbulkan tantangan ekologis dan memerlukan pemahaman yang lebih baik mengenai persebaran dan preferensi lokasi kelelawar di lingkungan yang telah berubah.

Kawasan di sekitar Ngarai Sianok dikategorikan sebagai kawasan urban dikarenakan perbatasannya yang dekat dengan Kota Bukittinggi dan Kabupaten Agam yang merupakan kawasan perkotaan padat penduduk. Wilayah Ngarai Sianok yang membentang sejauh 15 kilometer diantara perbatasan Kota Bukittinggi dengan Kabupaten Agam. Kawasan Ngarai Sianok di Bukittinggi merupakan contoh ekosistem yang menggabungkan karakter alami seperti tebing curam, vegetasi lebat, dan gua namun sekaligus berbatasan langsung dengan kawasan urban yang padat penduduk. Selain itu, di kawasan Ngarai Sianok yang merupakan salah satu objek wisata populer di Sumatera Barat, wilayah ini juga bersinggungan dengan aktivitas masyarakat setempat, sehingga sangat potensial sebagai lokasi keberadaan berbagai spesies kelelawar, baik yang sensitif terhadap gangguan maupun yang telah beradaptasi dengan lingkungan manusia.

Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat data yang komprehensif mengenai kelimpahan kelelawar dan karakteristik *roosting site* di kawasan ini. Padahal informasi tersebut sangat penting untuk mendukung konservasi, pengelolaan ruang kawasan urban, serta mitigasi konflik antara manusia dan satwa liar. Penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan data tersebut, dengan cara sampling secara sistematis dan observasi *roosting* terhadap komunitas kelelawar di kawasan urban Ngarai Sianok. Kajian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya mitigasi kesehatan guna merancang strategi untuk mencegah potensi penularan zoonosis dan mengetahui faktor resiko penyakit zoonosis. Pendekatan *One Health* digunakan untuk memahami keterkaitan antara manusia, hewan, dan lingkungan dalam konteks potensi

interaksi kelelawar dengan aktivitas manusia di kawasan urban. (Destoumieux-Garzón dkk., 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelimpahan kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok?
2. Apa saja karakteristik lokasi *roosting* kelelawar di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelimpahan kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok
2. Mengetahui karakteristik lokasi *roosting* kelelawar di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai kelimpahan dan *roosting site* kelelawar di sekitar kawasan Ngarai Sianok menjadi penting dikarenakan kelelawar dikenal sebagai reservoir alami berbagai patogen yang berpotensi menular ke manusia maupun hewan lain, sehingga pemahaman mengenai distribusi, preferensi tempat beristirahat (*roosting site*), serta interaksi kelelawar dengan lingkungan sekitarnya sangat diperlukan. Informasi ini dapat membantu analisis kelimpahan dan potensi interaksi manusia dan kelelawar di sekitar kawasan ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam konservasi kelelawar.