

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelelawar (Chiroptera) merupakan satu-satunya ordo pada mamalia yang dapat terbang (*volant mammals*) (Kencana, 2024). Chiroptera mempunyai 2 subordo, yakni Megachiroptera dan Microchiroptera yang dibedakan berdasarkan indra penciuman, indra penglihatan, struktur gigi, dan perbedaan pakan. Pakan utama dari Megachiroptera adalah buah-buahan dan pakan utama dari Microchiroptera adalah serangga (Fathoni *et al.*, 2017). Indonesia kurang lebih memiliki 205 spesies kelelawar dari 9 famili, yang terdiri atas 133 spesies dari subordo Microchiroptera dan 72 spesies dari subordo Megachiroptera (Suyanto, 2001).

Kelelawar dapat ditemukan di berbagai tipe lokasi, yaitu hutan alami, hutan buatan, gua, dan perkebunan. Pada umumnya, Megachiroptera memilih lokasi di pepohonan tinggi dan besar, sedangkan Microchiroptera memilih lokasi di gua, lubang pohon, dan celah bambu (Suyanto, 2003). Megachiroptera dinilai berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem di alam. Hal ini dikarenakan Megachiroptera cenderung mencari buah-buahan sebagai pakannya dan secara tidak langsung memencarkan biji. Sementara itu, Microchiroptera dinilai mampu mengendalikan populasi serangga di lokasinya. Oleh karena itu, kelelawar memiliki tiga peran penting di alam, yaitu: sebagai zookori (pemancar biji), pengendali serangga, dan membantu penyerbukan (Fleming & Racey, 2009) dalam (Syamsi *et al.*, 2025). Kelelawar memiliki wilayah jelajah dan persebaran yang luas sehingga mampu melintasi banyak

tempat, misalnya dari lokasi alami ke kawasan urban ataupun sebaliknya. Dengan demikian, kelelawar berpotensi membawa patogen dari vektor yang tinggal, khususnya di luar tubuh kelelawar. Ektoparasit yang tinggal pada kelelawar dapat menjadi salah satu vektor yang berperan dalam penyebaran patogen yang berpotensi menimbulkan resiko kesehatan bagi hewan lain ataupun ke manusia (Carbonara *et al.*, 2023). Sebagian besar ektoparasit yang ada pada kelelawar adalah spesies kutu, caplak, tungau, dan lalat kelelawar. Beberapa di antaranya berpotensi menimbulkan resiko penyakit (Kasso, 2023). Dalam penelitian Poerwanto *et al.* (2020), ektoparasit kelas Insecta yang ada pada kelelawar di antaranya *Megastrebla* sp., *Strebla caudate*, *Basilia* sp., dan *Brachytarsina* sp., sedangkan dari kelas Arachnida, di antaranya *Periglischrus* sp., *Spinturnix plecotinus*, *Blattisocius* sp., dan *Glycyphagus* sp. Jumlah dan keragaman parasit akan berbeda-beda atau bervariasi di sepanjang ruang dan waktu tergantung pada spesies inang, baik itu mengenai kekebalan tubuh, interaksi antarspesies, ataupun faktor lingkungan (Lewis, 2016).

Ektoparasit yang hidup pada kelelawar memfasilitasi perpindahan patogen dari kelelawar ke inang lain, baik ke spesies kelelawar lain, hewan ataupun ke manusia. Hal itu menjadikan kelelawar sebagai inang perantara (*host*) dalam siklus vektor-patogen-*host* yang dapat menyebarkan virus, bakteri, dan protozoa kepada inang lain. Interaksi yang kompleks antara kelelawar, vektor, dan patogen dapat berpotensi pada munculnya penyakit yang berpindah dari hewan ke manusia atau dikenal sebagai zoonosis (Adnyana, 2024). Kelelawar dapat membawa beberapa virus yang berpotensi menjadi patogen, di antaranya dari famili Coronaviridae, Adenoviridae, Herpesviridae, Paramyxoviridae (Li *et al.*, 2005; O'Shea *et al.*, 2014; Young & Olival, 2016). Selain

itu, terdapat beberapa kasus penyakit yang diperkirakan berasal dari ektoparasit pada kelelawar, misalnya penyakit SARS yang berasal dari virus SARS-CoV, penyakit MERS yang berasal dari virus MERS-CoV, penyakit nipah virus yang berasal dari Nipah Henipavirus, penyakit Lyssavirus yang disebabkan oleh virus rabies. Beberapa penyakit juga berpotensi ditularkan dari bakteri yang dibawa oleh ektoparasit pada kelelawar, misalnya bakteri *Bartonella* spp. yang diketahui menyebabkan beberapa penyakit demam (Brook *et al.*, 2015). Selain faktor biologis (inang), potensi penyebaran penyakit juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mengalami perubahan habitat dan peningkatan kepadatan populasi yang menyebabkan tumpang tindih wilayah jelajah antara satwa liar dengan manusia (Adnyana, 2024).

Ngarai Sianok merupakan wilayah antropogenik yang dekat dengan vegetasi untuk lokasi kelelawar. Wilayah ini juga mengalami perubahan landskap untuk perkembangan infrastruktur dan peningkatan aktivitas wisata. Hal demikian berpotensi menjadi pemicu interaksi antara manusia dan satwa liar, termasuk kelelawar, yang memungkinkan terjadinya penyebaran patogen. Ngarai Sianok terletak di wilayah Kota Bukittinggi dan sebagian di Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Wilayah ini merupakan lembah curam beriklim tropis lembap. Dalam Fadisa & Koeswara (2021), Ngarai Sianok diketahui masih memiliki banyak vegetasi. Selain itu, Ngarai Sianok merupakan daerah yang masih menyisakan vegetasi hutan dan memiliki bentuk lanskap yang beragam, seperti semak belukar, lahan pertanian dan ladang, gua, tebing curam, dan sungai.

Kawasan urban juga bagian dari lanskap Ngarai Sianok yang berpotensi menjadi tempat pertemuan antara satwa liar dengan manusia. Isu ini menjadi perhatian

global karena relevansinya dengan konsep pendekatan *One Health*. Pendekatan *One Health* adalah pendekatan kolaboratif, multisektoral, dan transdisipliner, yang mengakui bahwa kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan saling terkait (Aggarwal & Ramachandran, 2020). Pendekatan ini bertujuan mencapai kesehatan optimal melalui kerja sama lintas sektor.

Dalam hal ini, penting untuk mengetahui bagaimana proporsi masing-masing spesies ektoparasit dibandingkan seluruh ektoparasit yang ditemukan pada setiap spesies kelelawar. Informasi tersebut dapat menunjukkan spesies ektoparasit dominan yang berpotensi sebagai vektor utama penyakit. Selain itu, diperlukan informasi terkait proporsi kelelawar yang terinfestasi ektoparasit sehingga dapat memberikan gambaran tingkat infestasi dalam populasi inang. Tidak hanya itu, penting juga untuk memahami pola persebaran ektoparasit pada tubuh kelelawar. Hal ini dikarenakan setiap ektoparasit memiliki *site preference* (preferensi tempat) pada tubuh inang. Untuk itu, penelitian mengenai kelimpahan dan prevalensi ektoparasit pada kelelawar di sekitar kawasan urban perlu dilakukan untuk menyediakan data dasar mengenai hubungan inang dengan ektoparasit. Dengan demikian, hasil penelitian berkontribusi pada tujuan *One Health* yang mana dapat memberikan wawasan dasar ilmiah untuk perencanaan strategi mitigasi risiko.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana kelimpahan ektoparasit pada setiap spesies kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok?

2. Bagaimana prevalensi ektoparasit pada setiap spesies kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Mengetahui kelimpahan ektoparasit pada setiap spesies kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok.
2. Mengetahui prevalensi ektoparasit pada setiap spesies kelelawar (Chiroptera) di sekitar kawasan urban Ngarai Sianok.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan acuan dan dasar pertimbangan dalam menyusun strategi mitigasi risiko untuk mencegah penyakit zoonosis demi tercapainya tujuan *One Health*.