

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan hutan hujan tropis yang memiliki keanekaragaman flora yang melimpah. Hutan hujan tropis ini berpotensi besar untuk ketersediaan sumber daya alam dan kelangsungan hidup manusia. Hal tersebut diperlukan upaya konservasi, agar kelestarian keanekaragamannya terjaga. Upaya yang dapat dilakukan salah satunya seperti pendataan keanekaragaman hayati agar tidak terjadi kepunahan jenis di masa yang akan mendatang (Njurumana, 2014).

Hutan hujan tropis tersusun atas beberapa macam tumbuhan berdasarkan perawakan tubuh, salah satunya yaitu tumbuhan liana (Addo-Fordjour *et al.*, 2016; Hilje & Sánchez-Azofeifa, 2017). Tumbuhan liana dapat menjadi penciri hutan hujan tropis dengan keberagaman jenisnya. Liana pada hutan hujan tropis terletak pada lapisan tajuk hutan sekitar 10-45%. Liana dapat mengisi ruang pada tajuk hutan, sehingga liana mampu mempertebal lapisan tajuk pada stratum atas (Simamora, 2015). Keberadaan liana cukup melimpah di hutan tropis Indonesia yang telah dibuktikan pada berbagai penelitian. Hidayah (2018) menemukan bahwa liana sangat melimpah di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman dengan 38 jenis liana dan 2285 individu, menunjukkan betapa melimpahnya jenis tumbuhan ini di hutan tropis Indonesia. Fitri (2021) menemukan 28 jenis liana dengan jumlah individu sebanyak 426 individu di Kawasan Rainforest Lodge Kedah Gayo Lues.

Liana merupakan tumbuhan merambat berkayu yang memiliki jaringan xilem dari pembuluh kambium dan berkecambah di tanah. Namun, liana kehilangan kemampuannya dalam menopang diri saat tumbuh, sehingga harus bergantung pada tumbuhan lain untuk mendapat dukungan fisik (Gerwing *et al.*, 2006). Tumbuhan liana memiliki batang berkayu dengan ukuran diameter hingga 15 – 18 cm, panjang hingga 70 m, dan bergelantungan pada pepohonan (Arisandy, 2015). Liana menjulur pada pohon-pohon di sekitarnya untuk mendapatkan sinar matahari. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya persaingan antara liana dengan inang yang ditumpanginya, sehingga inang dapat mengalami kematian karena kekurangan cahaya matahari (Puspita, 2016).

Liana dan inangnya merupakan dua jenis tumbuhan yang berbeda yang selalu tumbuh bersama. Hal tersebut membentuk suatu hubungan ekologi yang dinamakan asosiasi tumbuhan. Asosiasi tumbuhan merupakan hubungan ketertarikan untuk tumbuh bersama antara dua jenis tumbuhan, yang dapat bersifat positif maupun negatif. Suatu asosiasi akan positif bila suatu jenis tumbuhan hadir bersamaan dengan jenis tumbuhan lainnya, atau tumbuhnya dua jenis tumbuhan terjadi lebih sering daripada yang diharapkan. Asosiasi negatif terjadi bila suatu jenis tumbuhan tidak hadir bersamaan dengan jenis tumbuhan lainnya, atau jarang terjadi tumbuhnya dua jenis tumbuhan dari yang diharapkan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa asosiasi terjadi pada dua jenis tumbuhan yang tumbuh dan hidup bersama (Susilo, 2018).

Liana yang hidup pada inangnya ini tentu memberikan dampak tersendiri bagi inang yang ditumpanginya. Dampak positif bagi inang yaitu liana

menghasilkan sisa organik yang membantu menutrisi tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan inang. Liana juga menjaga struktur hutan dengan mengikat inangnya agar terhindar dari ancaman bencana alam seperti angin kencang (Putz *et al.*, 2023). Dampak negatif bagi inang yaitu berkurangnya ketersediaan cahaya. Liana seringkali tumbuh dengan cepat dan dapat menutupi tajuk pohon inang, yang menyebabkan naungan yang mengurangi kapasitas fotosintesis inang (Kainer *et al.*, 2006). Efek naungan ini dapat mengakibatkan berkurangnya luas daun pada pohon inang, yang sangat penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya (Visser *et al.*, 2017). Selain itu, keberadaan liana secara fisik dapat menyebabkan kerusakan mekanis pada pohon inang. Penempelan dan pertumbuhan liana dapat meningkatkan beban keseluruhan pada tumbuhan inang, yang berpotensi menyebabkan peningkatan kematian pohon, terutama jika liana melimpah (Yan *et al.*, 2021).

Tumbuhan liana yang hidup pada inangnya ini membentuk suatu hubungan hingga timbul ketergantungan pada liana yang memicu interaksi. Interaksi yang terjadi ini dapat terjadi pada suatu jenis yang sama ataupun pada jenis yang berbeda. Interaksi intraspesies timbul karena adanya hubungan antara organisme dari suatu jenis. Interaksi interspesies terjadi karena hubungan pada organisme dari jenis yang berbeda. Interaksi interspesies ini terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu netral, kompetisi, predasi, dan simbiosis (Setiawan, 2018).

Tumbuhan liana berperan pada aspek ekologis maupun ekonomis. Menurut Prayogo (2019), peranan ekologis liana yaitu mencegah tumbang pohon akibat angin karena pertumbuhannya yang menjalar di antara pohon-pohon penopangnya

dalam hutan, sebagai sumber pangan bagi hewan, dan sebagai alat pendukung bagi hewan yang melintas di sekitarnya. Simamora (2015) menyatakan bahwa peranan ekonomis liana yaitu bermanfaat sebagai obat-obatan seperti daun sirih sebagai obat luka memar. Selain itu, dapat dijadikan barang kerajinan seperti tas, keranjang, kursi, meja, dan tali pengikat.

Penelitian mengenai asosiasi tumbuhan liana di Indonesia sudah banyak dilakukan. Yuliza (2022) menyatakan bahwa terdapat asosiasi interspesies dengan tumbuhan inang tipe positif pada jenis liana dominan *Bauhinia anguina* dengan inang *Shorea multiflora*. Penelitian lain oleh Sukra dkk. (2021) menyatakan bahwa terdapat asosiasi positif pada liana dengan inangnya, seperti tumbuhan durian dengan lada, tumbuhan durian dengan sirih, tumbuhan karet dengan sembung, tumbuhan tangkil dengan sembung, tumbuhan jengkol dengan lada, dan tumbuhan sonokeling dengan markisa.

Cagar alam menurut Pasal 1 ayat 7 Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2011 merupakan kawasan dengan kekhasan jenis tumbuhan disertai fenomena alam dan ekosistem di dalamnya yang membutuhkan upaya perlindungan dan pelestarian. Salah satu cagar alam yang terdapat di Jawa Tengah yaitu Cagar Alam Pagerwunung Darupono yang terletak di Desa Darupono, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal dengan luas 33,2 hektar dan ketinggian 150-175 m di atas permukaan laut. Kawasan ini memiliki potensi keanekaragaman tumbuhan yang tinggi (Nafsiyah, 2020).

Penelitian mengenai asosiasi liana dengan inangnya di Indonesia sudah sering dilakukan, namun belum ada kajian serupa di Cagar Alam Pagerwunung

Darupono, Kabupaten Kendal. Liana dan inangnya sebagai penyusun utama ekosistem hutan juga belum mendapat perhatian oleh sebagian besar masyarakat. Berbagai permasalahan timbul seperti kerusakan liana serta inangnya akibat kurangnya pemahaman masyarakat akan pentingnya dan manfaatnya liana serta inang sebagai tempat hidupnya. Oleh karena itu, penelitian tentang asosiasi tumbuhan liana di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono, Kabupaten Kendal perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana keanekaragaman jenis tumbuhan liana dan inangnya di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal?
- 1.2.2. Bagaimana bentuk asosiasi tumbuhan liana dengan inangnya di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal?

1.3. Tujuan

- 1.3.1. Menganalisis keanekaragaman jenis tumbuhan liana dan inangnya di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal.
- 1.3.2. Menganalisis asosiasi tumbuhan liana dengan inangnya di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal.

1.4. Manfaat

Memberikan data keanekaragaman jenis tumbuhan liana serta asosiasi tumbuhan liana dengan inangnya di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal sebagai data awal pengembangan penelitian berikutnya. Data ini juga dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya konservasi bagi pengelola Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal.