

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, yaitu memiliki beragam jenis satwa dan tumbuhan. Berdasarkan persebaran keanekaragaman hayati di dunia, Indonesia tidak hanya kaya akan keanekaragaman genetik dan spesies, tetapi keanekaragaman ekosistem yang menempatkan Indonesia sebagai negara dengan keanekaragaman hayati terbesar setelah Brazil (Kementrian Lingkungan Hidup, 2009). Keanekaragaman hayati diduga karena wilayah Indonesia terletak di daerah tropis yang banyak dengan hutan hujan. Pada dasarnya di Indonesia terdapat dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, namun kondisi lingkungan di setiap daerah sangat bervariasi. Dengan kondisi tersebut, banyak spesies tumbuhan yang dapat tumbuh di hutan Indonesia (Suryowinoto, 1988).

Menurut Wiryono (2009) ekosistem hutan merupakan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, hubungan ini terlihat dengan adanya berbagai jenis tumbuhan dan terbentuknya struktur masyarakat tumbuh-tumbuhan. Keseimbangan ekosistem hutan sering terganggu, baik oleh bencana alam maupun perbuatan manusia, seperti pendapat (Kusmana dan Agus, 2015). Indonesia termasuk negara dengan tingkat keterancaman dan kepunahan spesies tumbuhan tertinggi di dunia, salah satu ancaman penyebab berkurang dan punahnya keanekaragaman hayati adalah tumbuhan invasif.

Tumbuhan asing invasif adalah spesies, baik spesies asli atau yang bukan berasal dari habitat, yang secara luas mempengaruhi habitatnya dan dapat

menyebabkan kerusakan lingkungan, penurunan biodiversitas dan kerugian ekonomi (CBD-UNEP, 2014). Dampak dari spesies asing invasif sangat luas dan sangat berbahaya biasanya bersifat ireversibel (IUCN, 2000). Spesies invasif dapat mengancam biodiversitas dan ekosistem termasuk pada kawasan konservasi dan kawasan wisata.

Salah satu kawasan di Sumatera Barat yang ditetapkan sebagai kawasan wisata adalah Geopark Silokek. Geopark Silokek yang terletak di Kabupaten Sijunjung memiliki keunikan dan keberagaman geologi, Geopark Silokek telah ditetapkan dan diakui sebagai kawasan Geopark Nasional melalui usulan Balitbang Provinsi Sumatera Barat dan Surat Keputusan Bupati Sijunjung Nomor: 188.45/404/KPTS-BPT-2016 tentang Penetapan Kawasan wisata strategis dan Destinasi Pariwisata di Kabupaten Sijunjung. Kemudian Penetapan Silokek sebagai kawasan Geopark Nasional ditandai dengan penyerahan sertifikat Geopark Nasional oleh Menteri Pariwisata kepada Bupati Sijunjung, di Museum Tambang Antam Kecamatan Nanggung kabupaten Bogor pada tanggal 30 November 2018 (Nurman *et al.*, 2020).

Hingga saat ini belum banyak penelitian terkait keanekaragaman hayati di kawasan Geopark Silokek, namun menurut informasi dari Sukma (2021) pada kawasan Geopark Silokek terdapat beraneka ragam jenis tumbuhan yang bersifat unik, khas juga langka seperti bunga bangkai raksasa (*Amorphophallus titanum*), bunga satu lembar daun (*Minophyllaea horsfieldii*, *M.hirtelia*), dan kelompok beringin (*Ficus sp.*). Selain tumbuhan di hutan silokek juga hidup berbagai satwa yang dilindungi seperti harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), trenggiling (*Manis javanica*), burung rangkong (*Buceros vigil*), dan siamang (*Symphalangus*

syndactylus). Beranekaragamnya tumbuhan pada kawasan Geopark Silokek, perlu dilakukan pengelolaan dan perlindungan agar tumbuhan asli di kawasan tersebut tidak tergeser oleh tumbuhan invasif.

Kawasan wisata alam di Indonesia telah terancam oleh spesies tumbuhan invasif. Tanpa disadari, wisatawan dapat membawa tumbuhan asing dan berpotensi menggeser tumbuhan endemik dari habitatnya (*Global Invasive Species Programme*, 2000). Wisatawan dapat menjadi salah satu distributor dan vektor distribusi spesies secara tidak langsung. Dari segi ekowisata, terbukanya akses wisata ke kawasan lindung menyebabkan penyebaran spesies asing menjadi lebih rentan (Charles *et.al*, 2007). Perubahan-perubahan pada komposisi jenis tumbuh-tumbuhan dapat merubah proses ekosistem secara tetap dan gangguan habitat merupakan faktor yang mempengaruhi invasi jenis tumbuh-tumbuhan tertentu (Nagel *et al.*, 2001).

Spesies invasif muncul di habitat yang sering didatangi oleh manusia, yang sebelumnya tidak ada di habitat tersebut, kemudian tumbuh dan menyebar dengan sendirinya (Simberloff, D. 2010). Invasi spesies merupakan salah satu permasalahan yang serius dalam pengelolaan ekosistem, karena dapat menjadi aspek utama dalam perubahan lingkungan (Vitousek 1994; Hulme *et al.*, 2009), ancaman terhadap biodiversitas dan spesies asli (Gordon 1998, Jose *et.al*, 2009), serta penyebab perubahan siklus nutrisi, siklus kebakaran, siklus hidrologi, dan neraca energi (Mack *et al.*, 2000). Oleh karena itu, upaya konservasi di Indonesia juga sangat penting, mengingat potensi spesies baru yang dibawa dan ditumbuhkan oleh manusia (Kementrian Lingkungan Hidup, 2009).

Masuknya berbagai jenis tumbuhan invasif dapat dengan cepat menguasai suatu kawasan. Akibatnya, tumbuhan invasif mampu merusak ekosistem serta

keanekaragaman hayati. Pada beberapa kasus invasi, seperti penelitian (Solfiyeni *et al.*, 2016) melaporkan bahwa tumbuhan invasif telah menginvasi hutan di cagar alam Lembah Anai, keanekaragaman tumbuhan invasif tersebut dikhawatirkan akan menurunkan biodiversitas yang ada di kawasan Cagar Alam Lembah Anai.

Keberadaan tumbuhan invasif mempengaruhi individu jenis lain ditunjukkan dengan dampak buruk terhadap keanekaragaman spesies, berkurangnya jumlah jenis, dominansi yang tinggi serta kolonisasi habitat yang akan membatasi sumberdaya dan ruang untuk pertumbuhan spesies lain (Yuningsih, 2022). Selain itu, pada kasus invasi pada beberapa kawasan di Sumatera Barat (Sahira 2016; Yulita 2017; Dika 2022) menyebutkan bahwa tumbuhan invasif yang menginvasi kawasan pada umumnya ditemukan pada tingkat tumbuhan bawah.

Tumbuhan yang menyusun stratifikasi bawah permukaan di dekat permukaan tanah dikenal sebagai tumbuhan bawah (Aththorick, 2005). Kusmana *et al.*, (2022) menyatakan bahwa, tumbuhan bawah adalah tumbuhan yang termasuk rumput, herba dan semak belukar. Suharti (2015) menambahkan bahwa tumbuhan bawah adalah komunitas tanaman yang menyusun stratifikasi bawah dekat permukaan tanah, yang umumnya berupa rumput, herba, semak atau perdu dan paku-pakuan. Menurut Aththorick (2005) vegetasi tumbuhan bawah banyak terdapat di tempat terbuka, lantai hutan, tepi jalan, tebing sungai, dan lahan yang diolah seperti pertanian dan perkebunan.

Menurut Hilwan *et al.*, (2013) bahwa keberadaan tumbuhan bawah di lantai hutan berfungsi sebagai penahan pukulan air hujan dan aliran permukaan sehingga meminimalkan bahaya erosi. Febriyant (2019) menambahkan, kehadiran tumbuhan bawah diharapkan dapat mengurangi gangguan terhadap hutan dan dapat pula

digunakan sebagai indikator kondisi hutan. Kehadiran tumbuhan bawah juga dapat digunakan sebagai indikator kesuburan serta kestabilan tanah (Abrori, 2016).

Tumbuhan bawah juga mempunyai peran sangat penting dalam ekosistem, misalnya sebagai sumber obat-obatan, plasma nutfah, siklus hara, mencegah erosi, peningkatan penyerapan air ke dalam tanah, dan berbagai manfaat lainnya (Abdiyani, 2008). Tumbuhan bawah selain berfungsi sebagai pelindung tanah dari butiran dan aliran permukaan, juga berperan meningkatkan bahan organik dalam tanah. Semakin tinggi kadar bahan organik, semakin tinggi pula kandungan N total. Unsur N pada tanaman berperan dalam meningkatkan pertumbuhan terutama pada perkembangan batang dan daun (Narendra dan Syahidan, 2007).

Tumbuhan bawah mempunyai peranan yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam. Selain itu, tumbuhan bawah berfungsi sebagai penutup tanah yang menjaga kelembaban, sehingga proses dekomposisi dapat berlangsung lebih cepat untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman (Irwanto, 2007). Komposisi jenis tumbuhan bawah sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, kelembaban, pH tanah, tutupan tajuk dari pohon sekitarnya, dan tingkat kompetisi dari masing-masing jenis (Gusmaylina, 1983).

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai komposisi dan struktur tumbuhan pada kawasan yang diinvasi tumbuhan invasif sebagai upaya awal untuk melindungi keanekaragaman tumbuhan asli di kawasan hutan Geopark Silokek Kabupaten Sijunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi tumbuhan bawah di lokasi yang diinvasi tumbuhan invasif di kawasan wisata Geopark Silokek?
2. Bagaimana struktur tumbuhan bawah di lokasi yang diinvasi tumbuhan invasif di kawasan wisata Geopark Silokek?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui komposisi tumbuhan bawah di lokasi yang diinvasi tumbuhan invasif di kawasan wisata Geopark Silokek.
2. Untuk mengetahui struktur tumbuhan bawah di lokasi yang diinvasi tumbuhan invasif di kawasan wisata Geopark Silokek.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan data dan informasi tentang struktur dan komposisi tumbuhan bawah yang diinvasi tumbuhan invasif di kawasan wisata Geopark Silokek Kabupaten Sijunjung, serta memperkaya khasanah ilmu pengetahuan serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya.

