

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan memiliki peranan penting dalam produksi oksigen. Fungsi penting sebagai penghasil oksigen tidak dapat dipisahkan dengan fungsi hutan sebagai penyerap karbon. Hutan yang merupakan kumpulan dari berbagai banyak pohon menjalankan proses fotosintesis yang menyerap karbon dioksida yang kemudian disimpan dalam bentuk biomasa berupa daun, batang, akar, maupun buah, serta menghasilkan oksigen ke udara yang akan digunakan oleh makhluk hidup lainnya dalam melakukan respirasi (Utomo, 2009). Hutan juga merupakan kawasan konservasi dengan memiliki ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Untuk mengoptimalkan fungsi kawasan konservasi perlu adanya upaya pengelolaan kawasan yang optimal dan terarah (Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat, 2002).

Hutan mempunyai fungsi lindung, fungsi konservasi, dan fungsi produksi, namun fungsi utama hutan tidak berubah, yaitu untuk menyelenggarakan keseimbangan oksigen dan karbondioksida, serta untuk mempertahankan kesuburan tanah, keseimbangan tata air wilayah, sumber plasma nutfah dan kelestarian daerah dari erosi. Hutan konservasi tersebut sangat penting manfaatnya yang digunakan sebagai pemeliharaan sumber daya, tempat serapan air, dan sumber keanekaragaman hayati, salah satunya Cagar Alam. Cagar Alam adalah suatu kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu

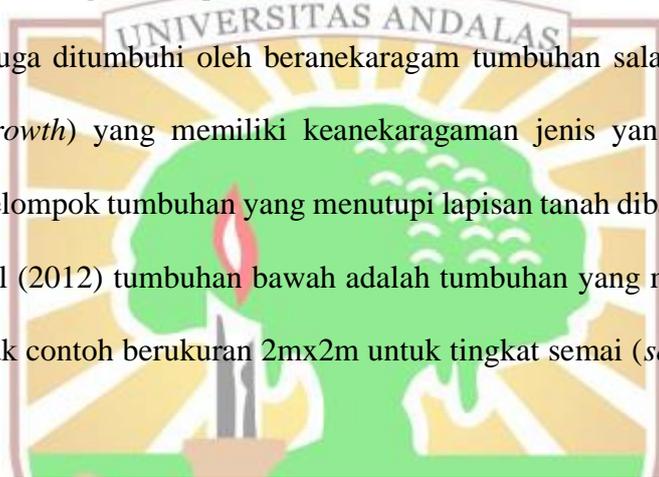
dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami (Direktorat Jendral Kehutanan, 1976).

Di Indonesia memiliki hutan dengan keanekaragaman hayati dan endemisitas yang tinggi, salah satu provinsi yang ada di pulau Sumatera yaitu Provinsi Sumatera Barat, mempunyai beberapa daerah yang dinyatakan sebagai kawasan yang berfungsi sebagai hutan lindung dan konservasi, yaitu Cagar Alam Lembah harau, yang merupakan salah satu wisata alam yang indah dan mengagumkan dengan bukit-bukit kecil, bentangan sawah, air terjun, sungai, tebing dan pemandian alam. Lembah ini terletak diantara dua bukit yaitu Bukit Jambu dan Bukit Rengkok. Mempunyai empat air terjun dengan jarak 17 kilometer dari kota Payakumbuh. Lembah Ini merupakan salah satu kenampakan alam yang unik atau khusus untuk Sumatera Barat. Keempat air terjun itu adalah Air Terjun Bunta, Sarah Ngurai, Sarasah dan Barayun (BKSDA Sumatera Barat, 2012).

Lembah Harau ditetapkan sebagai cagar alam sejak 10 Januari 1993. Berdasarkan UU No. 5 Tahun 1990 pasal 31 disebutkan bahwa di dalam kawasan pelestarian alam (Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam) dapat dilakukan kegiatan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, wisata, dan konservasi flora fauna. Sebagai Kawasan konservasi, hutan wisata Lembah Harau tidak luput dari ancaman kerusakan hutan, antara lain hadirnya spesies tumbuhan invasif yang dapat mengancam kestabilan ekosistem dan kepunahan spesies lokal. Spesies invasif merupakan salah satu yang mengancam ekosistem alami dan keanekaragaman hayati, menambah biaya dalam usaha pertanian, perikanan, kehutanan dan lain sebagainya termasuk juga kesehatan manusia (Tjitrosoedirdjo, 2005). Tumbuhan

yang bersifat invansif akan tumbuh subur dan mendominasi tempat yang baru sehingga menyebabkan kepunahan spesies asli (Lowe et al., 2000).

Dalam ekosistem hutan yang seimbang, terjadi proses regenerasi secara alami, pohon yang telah tua mati, digantikan oleh munculnya biji dalam tanah (*seed bank*) yang tumbuh berkembang menggantikan pohon-pohon yang telah tua dan mati. Namun, dengan hadirnya jenis tumbuhan invansif di hutan akan menekan pertumbuhan biji dan menghambat proses regenerasi pohon (Utomo, 2007). Dari keanekaragaman ekosistem hutan tersebut juga ditumbuhi oleh beranekaragam tumbuhan salah satunya tumbuhan bawah (*undergrowth*) yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Tumbuhan bawah adalah kelompok tumbuhan yang menutupi lapisan tanah dibawah tegakan pohon. Menurut Fachrul (2012) tumbuhan bawah adalah tumbuhan yang memiliki tinggi < 1,5 m memiliki petak contoh berukuran 2mx2m untuk tingkat semai (*seedling*) dan penutup tanah.



Perbedaan struktur dan komposisi pada tumbuhan bawah berkaitan langsung dengan kondisi habitat. Tumbuhan Asing Invasif dapat merusak jenis asli dan ekosistem dalam skala global, sehingga menyebabkan terjadinya degradasi dan hilangnya suatu habitat (IUCN, 2010). Sunaryo et al. (2012) menyampaikan bahwa laporan yang dikeluarkan oleh *Invasive Species Specialist Group* (ISSG) mengenai IAS terdapat 171 IAS baik dari flora dan fauna di Indonesia, 103 diantaranya tumbuhan asing invasif penting. Sehingga tumbuhan invasif juga mempengaruhi komposisi tumbuhan bawah, jenis-jenis tumbuhan asing invasif tersebut berhabitus pada semak, rumput-rumputan atau pun merupakan tumbuhan air dan paku-pakuan. Dengan demikian, spesies tumbuhan

invasif merupakan penghalang serius bagi upaya konservasi dengan dampak yang ditimbulkan (Srivastava et al. 2014).

Salah satu spesies asing invasif yang masuk ke Indonesia dan mengancam ekosistem adalah *Bellucia pentamera* Naudin. Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah dan dibawa ke Indonesia pada awal abad 20 di Kebun Raya Bogor untuk ditanam. Namun kemudian tersebar luas di Jawa Barat, Kalimantan Barat dan Sumatera bagian selatan. Tumbuhan ini merupakan salah satu spesies yang paling banyak dan biasa ditemukan di hutan Harapan Jambi sehingga menginvasi daerah tersebut (de Kok, Briggs, Pirnanda dan Girmansyah, 2015). Berdasarkan data PERMENLH tahun 2016, menetapkan tentang jenis tumbuhan invasif dan salah satu jenis tumbuhan invasif yang perlu dikendalikan adalah *Bellucia pentamera* Naudin. Penelitian Solfiyeni (2022) di Hutan Konservasi PT. KSI Solok Selatan juga mengemukakan bahwa spesies *B. pentamera* telah menginvasi dan menyebabkan perubahan komposisi dan struktur serta berdampak untuk tingkat keanekaragaman tumbuhan, sehingga terjadi penurunan jumlah jenis dan nantinya hanya satu jenis tumbuhan yang mendominasi pada kawasan. Kemudian menurut penelitian Indriani (2021) tentang Analisis Vegetasi Tumbuhan Bawah di area konservasi PT.TKA Solok Selatan ditemukan sebanyak 16 jenis tumbuhan invasif dengan *B. pentamera* yang memiliki jumlah individu terbanyak. Jenis ini banyak ditemukan di kawasan-kawasan yang terkena sinar matahari langsung, dipinggir-pinggir plot pengamatan yang dekat dengan jalan. Kemudian menurut penelitian Inayah (2020) tentang Pola Distribusi dan Pemetaan Tumbuhan Asing Invasif *B. pentamera* di lokasi tempat penelitian yang sama ditemukan bahwa *B. pentamera* sudah mendominasi

kawasan Konservasi PT. TKA Solok Selatan, salah satunya strata seedling yang banyak terdapat pada pinggir hutan dan menyebar di seluruh subplot penelitian.

Tumbuhan bawah memegang peranan penting pada suatu kawasan, antara lain menghambat atau mencegah erosi terjadi secara cepat, mencegah air hujan turun secara langsung ke permukaan tanah, mengurangi kecepatan limpasan permukaan, dan mendorong perkembangan biota tanah sehingga dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Selain itu, tumbuhan bawah juga membantu menambah bahan organik tanah sehingga resistensi tanah terhadap erosi meningkat (Maisyaroh, 2010). Akibat adanya ancaman dari tumbuhan asing invasif seperti *B. pentamera* dikhawatirkan dapat menurunkan keanekaragaman tumbuhan khususnya tingkat tumbuhan bawah, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai tumbuhan bawah.

Pada Kawasan Cagar Alam Lembah Harau sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang Analisis Vegetasi Tumbuhan Asing Invasif, dari penelitian tersebut didapatkan hasil ditemukan famili Melastomataceae paling dominan dengan persentase 22,03 % dengan spesies yang memiliki nilai INP tertinggi *Clidemia hirta* yaitu 45,545 % (Rahmi, 2015). Mengingat minimnya penelitian mengenai analisis vegetasi tumbuhan asing invasif di Kawasan Cagar Alam Lembah Harau khususnya yang diinvasi oleh *Bellucia pentamera* maka penting dilakukan penelitian lebih lanjut di Kawasan Cagar Alam Lembah Harau ini mengenai Analisis Vegetasi Tumbuhan Bawah. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang keanekaragaman sumber hayati tumbuhan dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam upaya pengelolaan, pengembangan, dan perlindungan spesies tumbuhan yang ada di Kawasan Cagar Alam Lembah Harau.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana komposisi vegetasi tumbuhan bawah pada lokasi yang diinvansi *Bellucia pentamera* dikawasan Cagar Alam Lembah Harau ?
2. Bagaimana struktur vegetasi tumbuhan bawah pada lokasi yang diinvansi *Bellucia pentamera* dikawasan Cagar Alam Lembah Harau ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui komposisi vegetasi tumbuhan bawah pada lokasi yang diinvansi *Bellucia pentamera* dikawasan Cagar Alam Lembah Harau
2. Mengetahui bagaimana struktur vegetasi tumbuhan bawah pada lokasi yang diinvansi *Bellucia pentamera* dikawasan Cagar Alam Lembah Harau

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi data mengenai komposisi dan struktur vegetasi tumbuhan bawah pada kawasan yang diinvansi *B. pentamera* di Area Cagar Alam Lembah Harau. Sehingga dapat dijadikan pedoman dalam upaya pengelolaan potensi kawasan konservasi dan sebagai data informasi bagi penelitian-penelitian lanjutan yang lebih intensif, serta upaya bersama dalam mempertahankan keanekaragaman hayati dan menambah ilmu pengetahuan khususnya dibidang ekologi tumbuhan.