

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hutan sebagai kesatuan ekosistem kompleks memiliki pengaruh penting terhadap berbagai sumber daya alam lainnya. Keberadaan ekosistem hutan guna menjaga keseimbangan lingkungan juga sangat diperlukan. Fungsi hutan dapat memberikan pengaruh positif bagi lingkungan di sekitarnya (Wali dan Soamole, 2015). Ekosistem hutan tersebut memiliki peran sebagai salah satu ekosistem penyangga yang berfungsi sebagai salah satu regulator dan stabilisator penting pada ekosistem global di bumi (Rahayu, 2016). Namun, permasalahan yang kerap ditemui saat ini adalah menurunnya fungsi dan potensi hutan tersebut sehingga sangat diperlukan suatu upaya yang dilakukan untuk menjamin kelestarian ekosistem hutan untuk dapat menjamin fungsi dan manfaatnya.

Kesehatan hutan adalah satu dari banyaknya kriteria yang akan dicapai dalam mewujudkan manajemen pengelolaan hutan lestari. Aspek kesehatan hutan dan perlindungan hutan dibutuhkan dalam pembinaan hutan serta pemeliharaan adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam satu kesatuan pengelolaan hutan untuk melindungi hutan berikut komponen yang ada di dalamnya dari macam-macam faktor penyebab kerusakan seperti faktor biotik dan abiotik. Saat ini pemahaman tentang bagaimana cara menjaga kesehatan hutan dalam mempertahankan fungsinya sangat kurang, sehingga permasalahan kesehatan hutan belum menjadi perhatian khusus (Permadi, 2017).

Salah satu kriteria bagi pencapaian hutan yang lestari adalah keadaan dan kesehatan ekosistem hutannya (ITTO, 1998). Kesehatan hutan merupakan upaya untuk mengendalikan tingkat kerusakan hutan sehingga dapat menjamin fungsi dan manfaat hutan (Safe'i, *et al*, 2019). Kualitas kesehatan hutan saat ini dirasa sangat penting khususnya di dunia kehutanan. Kualitas kesehatan hutan akan mempengaruhi berjalannya fungsi hutan. Hutan yang sehat akan dapat memenuhi fungsinya sebagaimana fungsi utama yang telah diharapkan sebelumnya yaitu fungsi produksi, lindung dan konservasi (Safe'i, *et al*, 2018). Hutan yang sehat dapat dicirikan dengan kesehatan pohon-pohon penyusun tegakannya. Menilai

kesehatan pohon penyusun tegakan hutan dapat dilakukan dengan melihat kerusakan yang terjadi terhadap pohon tersebut.

Menurut Mangold (1997) tujuan pemantauan kesehatan hutan adalah untuk mendapatkan wawasan tentang keadaan hutan saat ini dan untuk mengantisipasi perubahan dan pergeseran di masa depan. Ini membantu dalam mencapai keberhasilan pengelolaan hutan di tingkat masyarakat, memastikan bahwa sumber daya hutan dilindungi dan bahwa kuantitas dan kualitas dipertahankan. Isu-isu dunia lainnya saat ini yaitu seperti perubahan iklim, kebakaran hutan, banjir, dan pertumbuhan penduduk, juga memiliki hubungan dengan kesehatan dan status hutan (Safe'i dan Tsani, 2017). Situasi ini membutuhkan solusi untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pada kesehatan hutan. Sebab, banyak aktivitas manusia, termasuk pengelolaan hutan tidak langsung yang merusak hutan dan berdampak pada kesehatan hutan (Permadi, 2017).

Kesehatan hutan juga sangat diperlukan dalam menjaga keberadaan spesies lokal unggulan dan keanekaragaman ekosistem hutan. Hutan yang sehat akan menjaga keseimbangannya dan keanekaragamannya sehingga dapat menyelamatkan spesies-spesies lokal unggulan yang terdapat di dalamnya. Salah satu tempat yang harus dijaga kesehatannya adalah Arboretum. Menurut Keputusan No. 10/menhut-II/2007, Arboretum adalah kumpulan pohon atau sekelompok spesies terpilih yang telah didirikan di daerah tertentu untuk studi ilmiah. Dalam arti luas, Arboretum adalah taman yang berisi kumpulan pohon dengan ukuran tertentu dengan berbagai spesies yang telah ditanam untuk meniru habitat aslinya (definisi Arboretum dari *Balai of Technical Studies*). Oleh karena itu, Arboretum diakui sebagai sumber daya berharga oleh masyarakat serta Universitas dan lembaga pendidikan lainnya. Potensi untuk dikembangkan sebagai lokasi kajian ekosistem hutan oleh mahasiswa dan akademisi. Lokasi Arboretum diubah menjadi sumber pendapatan dengan menanam pohon buah-buahan dan kacang-kacangan, juga dikenal sebagai penanaman, dan berfungsi sebagai area rekreasi alami (Napolion, *et al*, 2017).

Beberapa objek wisata di Merangin yang dikelola oleh Pemkab perlu perhatian serius, salah satunya yaitu objek wisata Arboretum Rio Alip dusun Mudo Kota Bangko. Arboretum Rio Alif merupakan salah satu dari sekian banyak kebun

raya di Provinsi Jambi. Terletak di Dusun Mudo, sebuah kota di provinsi Merangin, Arboretum ini membentang seluas sekitar 80 hektar (ha) dan dibagi menjadi beberapa bagian, yang terbesar adalah hutan alam seluas 71,9 ha dan mengandung berbagai macam spesies tanaman seperti Meranti (*Shorea spp*), Jati (*Tectona grandis*), Akasia (*Acacia mangium*), dan Tembesu (*Alstonia scholaris*). Arboretum ini adalah sebuah hutan perkotaan yang berfungsi sebagai taman botani. Disini terdapat kumpulan tanaman, seperti meranti, teak, sengon, durian dan terap, sebagai tambahan untuk flora disana juga ada buaya dan tempat berkembang biak rusa. Di Arboretum ini pengunjung akan mampu menemukan atmosfer yang dingin dan teduh seperti menjadi area hutan, tetapi berlokasi di area perkotaan. Warga mengeluhkan objek wisata yang mereka kunjungi mulai rusak dan tak terurus. Kondisi Arboretum Rio Alif kini terlihat sudah tidak kondusif, berdasarkan hasil observasi terlihat banyak pohon-pohon yang mengalami kerusakan. Kerusakan ekosistem di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo disebabkan oleh peningkatan pembukaan hutan seluas 9 hektar dan peningkatan penebangan 6 hektar, hanya menyisakan 56 hektar hutan alami (Tambunan, 2021).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa lokasi kerusakan yang paling banyak ditemui yaitu pada bagian pohon dengan akar dan batang bagian bawah. Dari keseluruhan spesies tanaman yang ada di Arboretum Rio Alif lebih banyak terlihat penurunan kondisi pohon. Kondisi pohon yang sehat mengacu pada aspek patologis dan kondisi penampilan luar pohon. Pohon dikategorikan sehat jika tidak ada gangguan atau kerusakan dari faktor biotik dan abiotik (Ferretti, 1997). Ketika pohon mampu menjalankan fungsi fisiologisnya, dapat dikatakan bahwa pohon tersebut sehat atau normal. Di sisi lain, pohon dianggap tidak sehat ketika seluruh pohon atau sebagian darinya menderita kerusakan struktural. Penyebab utama penyakit pertumbuhan dapat berupa patogen hidup atau faktor lingkungan (Karlinsari dan Surjokusumo, 2010). Oleh karena itu perlunya pengecekan dan pengawasan kondisi kesehatan pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo.



Gambar 1. Kerusakan Pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo

Secara umum kondisi pohon di dalam kawasan Arboretum Rio Alif Dusun Mudo dalam keadaan kurang baik, hal ini dikarenakan usia pohon yang sudah berumur, rentan terhadap serangan hama, penyakit ataupun karena faktor cuaca yang menyebabkan pohon berpotensi mengalami kematian atau tumbang. Kondisi ini dapat membahayakan keselamatan pengunjung Arboretum Rio Alif Dusun Mudo. Oleh karena itu dilakukan upaya untuk mencegah terjadinya dampak negatif dari kerusakan ini dengan melakukan analisis kesehatan Arboretum Rio Alif Dusun Mudo.

Menentukan kondisi kesehatan bisa sangat membantu ketika memutuskan bagaimana harus mendekati langkah-langkah yang diambil untuk mencegah kualitas udara yang buruk dan menjaga kualitas menghirup udara. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas kayu yang digunakan dalam proses ini adalah Metode *Forest Health Monitoring* (FHM). Teknik pemantauan kondisi kesehatan hutan ini dapat digunakan untuk mengawasi keadaan ekosistem dan menentukan seberapa baik kinerjanya. Diantara indikator ekologis yang diperhatikan adalah kualitas air, vitalitas tanaman, hasil panen, dan keanekaragaman jenis (Putri, 2016). Metode *Forest Health Monitoring* (FHM) adalah metode lain untuk menilai kesehatan pohon. Manajemen akan diperbarui pada status, perubahan, tren, dan rekomendasi metode melalui FHM untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan memenuhi tujuan yang dimaksud (Panjaitan, 2016).

Penelitian yang dilakukan Akbar (2019) menunjukkan bahwa kesehatan populasi merpati di Taman Buah lebih baik daripada di Taman Hutan, Kota Lubuk Pakam. Empat puluh dua persen pohon Taman Buah tergolong sangat sehat dan sehat, namun hanya 28,28% pohon di Taman Hutan Kota yang masuk dalam kategori sehat dan sangat sehat. Selanjutnya sebanyak 55,3% pohon di Taman Buah termasuk kategori pohon yang kurang sehat, sedangkan di Taman Hutan kota sebanyak 57,46% pohonnya yang termasuk kategori kurang sehat. Persentase pohon yang sakit dan sangat sakit di taman buah 4,7% sedangkan pada taman hutan kota sebanyak 14,25%.

Berdasarkan hasil penelitian Panjaitan (2016) kondisi kesehatan pohon di 7 jalur hijau kota Medan tergolong sehat dengan Nilai Indeks Kerusakan (NIK) sebesar 2,88. Berdasarkan kelas kerusakan pohon, 1303 pohon digolongkan pada kelas sehat, 428 pohon yang mengalami kerusakan ringan, 63 pohon yang mengalami kerusakan sedang, dan 1 pohon mengalami kerusakan berat. Tipe kerusakan pada jalur hijau Medan Bagian Selatan dijumpai sebanyak 11 tipe. Tipe kerusakan yang paling banyak adalah kerusakan vandalisme dengan nilai 41,66% dan paling sedikit adalah batang patah sebesar 0,59%.

Berdasarkan uraian di atas, kondisi kesehatan pohon di kawasan Arboretum Rio Alif Dusun Mudo selayaknya dipantau secara berkala sebagai bagian dari sistem pemeliharannya. Hal ini perlu dilakukan karena kawasan tersebut sering dikunjungi oleh masyarakat sebagai sarana rekreasi, sehingga dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengunjung. Namun saat ini belum ada data dan informasi yang jelas terkait kondisi kesehatan pohon di kawasan tersebut. Oleh karena itu Arboretum Rio Alif Dusun Mudo dijadikan sebagai lokasi penelitian dalam melakukan analisis terhadap kerusakan yang disebabkan oleh pohon yang tidak sehat. Hasil analisis yang didapat merupakan landasan yang penting agar dapat menentukan tindakan pemeliharaan yang tepat di masa yang akan datang.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **Analisis Kesehatan Pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin.**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kesehatan pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo?
2. Bagaimana kondisi kesehatan pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui data tentang tingkat kesehatan pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo.
2. Untuk menganalisis kondisi kesehatan pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai kondisi kesehatan pohon pada Arboretum Rio Alif Dusun Mudo serta memberikan rekomendasi kepada pemerintah Kecamatan Bangko, Kabupaten Merangin sebagai tindakan perlakuan dan penanggulangan kerusakan pada pohon di Arboretum Rio Alif Dusun Mudo.