

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hutan rakyat adalah hutan yang dimiliki oleh rakyat yang dinyatakan dengan kepemilikan tanah, oleh karena itu hutan rakyat juga disebut hutan milik. Hutan rakyat dapat dimiliki baik oleh petani perorangan maupun secara kolektif menurut Hardjanto (2001). Dalam proses pembangunan, pengelolaan hutan rakyat harus berdasarkan prinsip pengelolaan hutan lestari. Dalam perkembangannya, pengelolaan hutan rakyat harus berdasarkan prinsip pengelolaan hutan secara lestari. Ada beberapa aspek yang harus di perhatikan dalam pengelolaan hutan secara lestari yaitu biofisik hutan, ekonomi, dan sosial masyarakat. Kondisis ekosistem dan silvikultur juga menjadi kriteria dan indikator mendasar yang mempengaruhi keberhasilan pengelolaan hutan secara lestari, karena setiap wilayah hutan mempunyai karakteristik ekosistem yang spesifik (Suhendang, 2002).

Pengelolaan hutan secara lestari yang tepat dapat diwujudkan dengan cara menyesuaikan terhadap kondisi ekosistem setempat yang bersifat dinamis, adaptif dan menjamin kelestarian sumber daya hutan. Kriteria untuk pencapaian PHL adalah keadaan dan kesehatan ekosistem hutan itu sendiri (CIFOR, 1999)

Menurunnya fungsi dan potensi hutan sering menjadi salah satu masalah yang sering ditemukan, sehingga diperlukan upaya untuk menjamin kelestarian hutan ekosistem sehingga dapat terjamin fungsi dan manfaatnya. Pohon sehat adalah pohon yang fungsi fisiologisnya, mempunyai ketahanan ekologi yang

tinggi terhadap serangan hama ataupun penyakit dan faktor luar lainnya menurut Yunasfi (2002). Pohon yang sakit adalah pohon yang strukturnya rusak seluruhnya atau sebagian. Sampai batas tertentu, kerusakan pohon dapat mempengaruhi fungsi fisiologis pohon-pohon di hutan, sehingga dapat mempengaruhi kesehatan hutan secara signifikan. (Rahmat Safe'i *et al.*, 2020)

Untuk mengetahui kesehatan ekosistem hutan dapat dilakukan dengan cara pemantauan kesehatan hutan (*Forest Health Monitoring/FHM*) berdasarkan evaluasi indikator-indikator terukur yang dapat menggambarkan keadaan hutan secara komprehensif. Indikator tersebut antara lain pertumbuhan, kondisi tajuk, kerusakan dan kematian, indikator biologis pencemaran udara, kimia tumbuhan, dendrokronologi, kondisi akar, tingkat radiasi yang digunakan dalam fotosintesis, struktur vegetasi, dan habitat satwa liar (Safe'i *et al.*, 2015)

Pohon yang ditanam di hutan rakyat salah satunya adalah sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen). Kualitas dan kuantitas kayu sengon yang dihasilkan dapat menurun apabila terjadi kerusakan pada kayu sengon. Hal ini menjadi alasan penelitian ini perlu dilakukan yaitu untuk mengetahui kondisi kesehatan ekosistem hutan rakyat pohon sengon serta perubahan yang terjadi di dalamnya untuk menjamin kuantitas dan kualitas hasil hutan yang diperoleh, yang pada gilirannya akan mendukung sistem pengelolaan hutan rakyat sengon yang lestari (Safe'i *et al.*, 2015) .

Mengingat pengembangan perkebunan sengon skala besar atau terbatas pada umumnya bersifat monokultur, maka kondisi ekosistem cenderung mendorong peningkatan populasi hama, seperti yang terjadi pada ekosistem

perkebunan dan pertanian. Ekosistem monokultur mungkin lebih rentan terhadap hama karena kurangnya keanekaragaman tanaman dan perubahan iklim yang disebabkan oleh manusia, serta banyaknya dan konsentrasi sumber makanan hama di lingkungan. Beberapa jenis hama sengon yang telah diketahui sering menyerang antara lain *Eurema blanda* dan *E. Hecabe* (hama daun) *Amatissasp.*, *Clania sp.*, *Cryptothelea sp.* dan *Pteroma plagiophleps* (ulat kantong); *Indarbella acutistriata* (penggerek cabang dan batang); *Lepidiota stigma* (uret/embug); *Xystro cera festiva* dan *X.Globosa* (penggerek batang); kutu daun dan rayap (Anggraeni *et al.*, 2019).

Jaringan organ dan pada akhirnya menjadi tanaman dewasa terjadi karena bertambahnya ukuran pembelahan dan perkembangan sel. Pertumbuhan pohon dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor internal (faktor genetik/keturunan) seperti jenis tanaman, umur dan faktor eksternal (faktor lingkungan) kualitas tempat tumbuh, kerapat dan jumlah pohon per hektar. Pada tahap, selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan-perlakuan yang diterapkan dalam tegakan tersebut (Priyono & Wahyudinono, 2019)

Hal yang paling penting untuk mengetahui atau menduga potensi suatu tegakan ataupun suatu komunitas tertentu yaitu dapat dilakukan dengan pengukuran. Dalam pengumpulan data pengukuran, jenis dan cara penggunaan alat menjadi faktor penentu utama yang mempengaruhi keakuratan data yang diperoleh. Semakin efektif alat yang digunakan maka akan semakin baik pula hasil pengukuran yang diperoleh. Begitu pula dengan kemampuan mengamati

pengukuran, semakin hati-hati Anda menggunakan alat tersebut, semakin akurat data yang dikumpulkan (Hidayat, 2013).

Tinggi dan diameter pohon merupakan parameter yang sangat penting untuk menilai potensi pohon dan tegakan hutan. Salah satu cara untuk memperkirakan suatu komunitas adalah dengan mengukur tinggi dan diameter pohon yang ada di komunitas tersebut untuk diketahui. Data tinggi dan diameter tidak hanya diperlukan untuk menghitung nilai luas dasar suatu tegakan, tetapi juga dapat digunakan untuk menentukan volume pohon dan tegakan, berguna dalam pengaturan pemanenan kayu dengan batas tinggi dan diameter tertentu serta dapat digunakan untuk mendefinisikan struktur dari hutan (Thamrin, 2020).

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon.
2. Bagaimana perbandingan penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon di dua lokasi yang berbeda.
3. Bagaimana Persentase serangan/kerusakan hama penyakit utama yaitu penggerek batang (*Xystrocera festiva*) dan karat tumor (*Uromycladium tepperianu*) pada pohon sengon
4. Bagaimana pertumbuhan diameter dan tinggi pada pohon sengon.

5. Bagaimana indeks nilai penting jenis tumbuhan bawah yang mendominasi pada pohon sengon

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon.
2. Mengetahui perbandingan penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pohon sengon di dua lokasi yang berbeda.
3. Mengetahui persentase serangan/kerusakan hama penyakit utama yaitu penggerek batang (*Xystrocera festiva*) dan karat tumor (*Uromycladiuntepperianu*) pada pohon sengon
4. Mengetahui pertumbuhan diameter dan tinggi pada pohon sengon.
5. Mengetahui nilai indeks penting jenis tumbuhan bawah yang mendominasi pada pohon sengon.

### **D. Hipotesis**

1. Status kesehatan pohon sengon di dua lokasi hutan rakyat masuk dalam kategori kurang sehat atau sakit.
2. Perbandingan status kesehatan pohon sengon sama-sama masuk dalam kategori kurang sehat atau sakit.
3. Serangan/kerusakan hama penyakit utama yaitu penggerek batang dan karat tumor sangat besar.
4. Distribusi pertumbuhan diameter dan tinggi pohon masuk dalam kategori hererogen atau tidak seragam.

5. Nilai indeks keragaman jenis tumbuhan bawah pada memiliki keragaman yang tinggi

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi tentang tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon. Melakukan perbandingan antara dua lokasi yang berbeda dapat memberikan informasi persamaan dan perbedaan lokasi tingkat kesehatan pohon sengon sehingga memberikan dasar untuk melakukan pemeliharaan dan perawatan berdasarkan lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tipe kerusakan. Karena ini merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan dalam budidaya sengon. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.