

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pengelolaan lahan masyarakat dilakukan dengan beragam kegiatan pemanfaatan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Penanaman tanaman kehutanan yang memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga mempersingkat masa panen kayu merupakan salah satu pengelolaan lahan yang banyak dilakukan masyarakat. Tujuan penanaman tanaman kehutanan yang cepat tumbuh tidak hanya menyediakan bahan baku bagi industri kayu, tetapi juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat (Fadhilah *et al.*, 2025).

Salah satu tanaman kehutanan yang cepat tumbuh dan banyak ditanam di lahan masyarakat adalah tanaman sengon (*Falcataria moluccana*). Kayu sengon dapat dimanfaatkan untuk bahan baku industri kayu lapis, pulp kertas, konstruksi ringan, bahan korek api, kerajinan kayu, dan kayu bakar. Keunggulan tanaman sengon adalah mudah dibudidayakan, pertumbuhan yang cepat, dan dapat tumbuh pada berbagai kondisi lahan. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang memilih untuk menanam tanaman sengon karena memiliki masa panen dengan waktu yang lebih singkat. Kekurangan menanam tanaman sengon adalah kualitas kayu menurun apabila teknik budidaya yang kurang tepat, harga kayu tidak stabil tergantung kualitas kayu, dan rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Salah satu serangan penyakit yang biasanya ditemukan pada tanaman sengon adalah penyakit karat puru (Kandari *et al.*, 2020).

Gejala penyakit karat puru pada tegakan sengon berupa munculnya benjolan (puru) pada bagian batang maupun cabang tanaman, batang membengkak, pertumbuhan tanaman terhambat, perubahan warna puru, daun mulai menguning dan rontok. Tanda tanaman sengon terserang penyakit karat puru berupa badan buah jamur pada batang maupun cabang tanaman, dan terdapat serbuk spora jamur berwarna coklat tua kehitaman di dalam puru yang pecah. Penyakit karat puru disebabkan oleh jamur *Falcatarium tepperianum* yang merupakan penyebab penyakit pada tanaman sengon yang menyerang bagian batang, cabang, ranting, dan pucuk tanaman. Serangan jamur *Falcatarium tepperianum* pada tanaman sengon mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat, pembengkakan pada batang, sehingga menurunkan kualitas kayu, serta dapat mengakibatkan kematian. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian penyakit karat puru untuk mencegah serangan penyakit dan meningkatkan kualitas kayu tanaman sengon di lahan masyarakat (Wiryadiputra, 2007).

Keberhasilan pengendalian penyakit sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, bahan pengendali yang efektif, metode pengendalian, waktu aplikasi awal serangan, dan jarak tanam. Upaya pengendalian penyakit karat puru dilakukan dengan menggunakan bahan alami yang mudah diterapkan dan didapatkan oleh masyarakat. Salah satu bahan alami yang dapat dijadikan bahan pengendalian penyakit karat puru adalah larutan kapur–belerang (*lime–Sulfur*) (Septiadi *et al.*, 2019).

Larutan kapur–belerang merupakan bahan alami yang memiliki sifat fungisida yang dapat menghambat pertumbuhan jamur penyakit tanaman sengon. Efektivitas penggunaan larutan kapur–belerang dapat dipengaruhi oleh komposisi larutan, teknik aplikasi, dan interval waktu aplikasi. Interval waktu aplikasi yang tidak tepat menyebabkan pengendalian penyakit kurang optimal, sehingga jamur patogen masih dapat terus berkembang. Oleh karena itu, ketepatan interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang diharapkan dapat mengendalikan penyakit karat puru pada tanaman sengon di lahan masyarakat (Kusumaningsih & Bagaskara, 2019).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang terhadap pengendalian penyakit karat puru pada tegakan sengon di lahan masyarakat. Perlakuan dalam penelitian ini berupa interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang, yaitu pengolesan larutan kapur–belerang setiap 2, 4, dan 6 hari sekali. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang yang tepat untuk mengendalikan penyakit karat puru pada tegakan sengon.

## **B. Perumusan Masalah**

Tanaman sengon (*F. moluccana*) yang ditanam di lahan masyarakat sering mengalami serangan penyakit karat puru yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman serta menurunkan kualitas dan hasil produksi kayu. Penggunaan bahan kimia untuk pengendalian penyakit karat puru tidak disarankan, karena rumput dan daun sengon yang berada di sekitar tanaman sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak oleh masyarakat. Oleh karena itu,

penggunaan bahan alami seperti larutan kapur–belerang dapat digunakan sebagai bahan pengendali penyakit karat puru yang lebih ramah lingkungan. Efektivitas larutan kapur–belerang dapat dipengaruhi oleh komposisi larutan, teknik aplikasi, dan interval waktu aplikasi. Interval waktu aplikasi yang tidak tepat berisiko menyebabkan pengendalian penyakit karat puru kurang optimal, sehingga jamur patogen dapat terus berkembang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang yang tepat untuk mengendalikan penyakit karat puru pada tegakan sengon (Anggraeni, 2012).

Penelitian dilakukan pada tegakan sengon rakyat yang berada di Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Aplikasi larutan kapur–belerang pada tegakan sengon dilakukan setiap 2, 4, dan 6 hari sekali, serta dibandingkan pula dengan perlakuan kontrol (tanpa aplikasi larutan kapur–belerang). Parameter yang diamati adalah penurunan insidensi (tingkat kejadian) dan penurunan severitas (tingkat keparahan) serangan penyakit, serta persentase pengurangan berat jamur karat puru pada tegakan sengon (*F. moluccana*) setelah aplikasi larutan kapur–belerang. Dengan demikian, dapat diketahui interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang yang tepat yang dapat memberikan hasil pengendalian yang optimal untuk mengatasi penyakit karat puru pada tegakan sengon.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interval waktu aplikasi larutan kapur–belerang yaitu kontrol (tanpa aplikasi larutan kapur–belerang), aplikasi larutan kapur–belerang setiap 2, 4, dan 6 hari sekali terhadap hasil pengendalian penyakit karat puru yang meliputi penurunan insidensi (tingkat kejadian) dan penurunan severitas (tingkat keparahan) serangan penyakit, serta persentase pengurangan berat jamur pada tegakan sengon (*F. moluccana*).

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang cara pengendalian penyakit karat puru pada tegakan sengon dengan menggunakan larutan kapur–belerang.
2. Memberikan informasi tentang aplikasi larutan kapur–belerang dengan interval waktu yang tepat.