

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Sengon (*Falcataria moluccana*) merupakan tanaman asli dari Pulau Banda (Maluku), Papua dan Taompala (Sulawesi Selatan) yang termasuk famili *Mimosae*. Pada tahun 1871, Teysman menemukan sengon untuk pertama kali di pedalaman Pulau Banda, kemudian dibawa ke Kebun Raya Bogor (Santoso, 1992) sampai menyebar luas ke pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya. Tanaman sengon memiliki multifungsi yaitu sebagai tanaman produksi, konservasi maupun reboisasi. Adapun manfaat lain dari tanaman sengon adalah sebagai pohon pelindung, meningkatkan kesuburan tanah, dan dari hasil kayunya dapat dijadikan bahan industri.

Sengon termasuk jenis tanaman tropis yang dapat tumbuh pada suhu sekitar 18°-27° C dan ketinggian 200-1.500 meter di atas permukaan laut dengan kelembaban sekitar 50%-70% (Santoso, 1992). Pada kondisi tertentu, sengon merupakan tanaman yang mudah terkena penyakit, salah satunya penyakit *gall rust* (karat tumor). Penyakit yang menyerang tanaman sengon tersebut tidak mendapatkan perhatian khusus dan tidak diinformasikan secara luas, sehingga permasalahan mengendap begitu saja.

Penyakit karat tumor, merupakan salah satu penyakit yang berbahaya pada tanaman sengon. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Uromycladium tepperianum* (Sacc.). Jamur ini merupakan parasit obligat yang dapat hidup, berkembang, dan

menyelesaikan siklus hidupnya pada satu inang (Old dkk., 2000). Jamur ini hanya membentuk satu macam spora yang dinamakan teliospora.

Teliospora mempunyai struktur yang berjalur, bergerigi dan setiap satu tangkai terdiri dari tiga teliospora. Ukuran spora memiliki lebar 14-20  $\mu\text{m}$  dan panjang 17-28  $\mu\text{m}$ . Teliospora mudah terbawa oleh angin sehingga dapat berpindah dari satu tanaman sengon ke tanaman sengon yang lain. Pada saat teliospora mendapatkan tempat yang sesuai terutama pada bagian tanaman yang masih muda dan kondisi lingkungan yang menguntungkan, teliospora akan berkecambah membentuk basidiospora. Basidiospora tersebut dapat secara langsung melakukan penetrasi dan menembus lapisan epidermis membentuk hifa di dalam ataupun di antara sel-sel epidermis, xilem dan floem (Rahayu, 2008).

Penyakit karat tumor pada tanaman sengon dapat terjadi pada semai sampai tingkat lapangan. Gejala awal yang terlihat pada semai, nampak pada pucuk akan sedikit melengkung, terlihat garis putih pada batang, timbul bercak-bercak putih menyerupai jerawat di permukaan batang. Selain itu, akan timbul benjolan-benjolan atau tumor (*gall*) pada batang (Rahayu dan Lee, 2008). Infeksi jamur karat pada semai yang berumur 2-3 minggu akan menyebabkan daun mengeriting, melengkung dan tidak dapat berkembang dengan normal. Daun akan terasa kaku dan mudah rontok apabila disentuh. Pada semai umur tiga bulan yang belum ditanam dilapangan, *gall* berkembang membesar dan jamur memproduksi ratusan juta spora aktif berwarna coklat dipermukaan *gall*. spora tersebut berperan sebagai sumber inokulum bagi semai ataupun tanaman muda sehat disekitarnya (Rahayu, 2008).

Penyakit karat tumor secara ekonomis sangat menurunkan produktivitas semai. Rahayu dan Lee (2008), mengatakan serangan sebesar 50 % pada bagian tangkai daun, pucuk, dan batang masing-masing dapat menurunkan produktivitas semai seharga Rp 3.025 per 100 semai, Rp 2.612 per 100 semai, dan Rp 2.475 per 100 semai. Data tersebut menunjukkan bahwa kerugian yang paling besar bila penyakit tersebut menyerang bagian batang.

Sampai saat ini, pengendalian penyakit karat tumor secara tepat pada tingkat semai belum diketahui. Penggunaan bibit yang resisten dan pengendalian dengan bahan kimia juga belum dapat di uji kebenaran serta hasilnya secara luas. Fungisida, saat ini diketahui secara luas sebagai bahan atau senyawa kimia yang memiliki kemampuan membunuh maupun menghambat pertumbuhan jamur secara lebih cepat (Agrios, 1988). Kelompok fungisida, dengan bahan aktif *Hexaconazol* yang bersifat sistemik dan *Mancozeb* bersifat kontak banyak digunakan untuk mengendalikan jenis jamur karat pada tanaman pertanian. Sifat fungisida dengan bahan aktif tersebut dimungkinkan untuk diterapkan pada kemampuan terhadap pengendalian jamur karat *U. tepperianum* yang menjadi penyebab penyakit karat tumor pada jenis tanaman kehutanan (sengon) di tingkat persemaian.

## 1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Efektivitas fungisida dengan bahan aktif *Hexaconazol* yang bersifat sistemik dan *Mancozeb* yang bersifat kontak dalam mengendalikan jamur *U. tepperianum* pada semai sengon.
2. Dosis fungisida yang efektif untuk mengendalikan jamur *U. tepperianum* di persemaian.
3. Pengaruh fungisida dengan bahan aktif yang bersifat sistemik (*Hexaconazol*) dan kontak (*Mancozeb*) pada aktifitas teliospora jamur *U. tepperianum* di luar dan di dalam jaringan inang.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memperoleh informasi tentang kemampuan bahan aktif fungisida yang efektif mengendalikan atau menghambat perkembangan jamur *U. tepperianum*. Informasi ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi lapangan kehutanan dalam menentukan jenis bahan aktif fungisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan penyakit karat tumor pada tanaman sengon yang disebabkan oleh jamur *U. tepperianum*.