BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sengon (*Falcataria moluccana*) merupakan salah satu jenis tanaman hutan yang digunakan untuk pegusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) karena kayunya yang digunakan untuk berbagai macam keperluan baik bahan baku pulp dan kertas serta kayu pertukangan (Yuliani, 2001). Sengon juga merupakan jenis pohon *fast growing* yang banyak ditanam pada hutan rakyat di jawa (Siregar dan Olivia, 2013). Sengon sudah dapat dipanen pada umur 6 tahun, dengan hasil 372 m^3/ha dalam bentuk kayu bulat. Bila pertumbuhan sengon dibiarkan mencapai umur 25 tahun, maka tinggi pohonnya dapat mencapai 45 m dengan diameter batang mencapai 1 m (Corryanti dan Novitasari, 2015).

Sengon sangat rawan terserang penyakit karat tumor. Penyakit karat tumor merupakan salah satu penyakit berbahaya pada tanaman sengon. Hutan rakyat Sengon di Jawa Timur telah dilaporkan pada tahun 2003 tentang adanya serangan penyakit karat tumor pada sengon (Anggraeni, 2010). Menurut Setiadi dkk (2014), untuk mendukung keberhasilan pembangunan HTI tentunya dibutuhkan bibit sengon dalam jumlah banyak dengan kualitas unggul. Hasil uji pada plot uji keturunan di Bondowoso menunjukkan pertumbuhan yang baik dengan persen hidup umur 12 bulan sebesar 96,9 % dengan performa terbaik ditunjukkan oleh provenans Meagama, Holima dan Hobikosi (Wamena). Pohon-pohon yang berasal dari provenans Wamena tidak menunjukkan adanya penyakit karat tumor.

Namun, terdapat beberapa kendala dalam mewujudkan hal tersebut. Pertama sengon membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan perbanyakan secara konvensional, sebab ketersediaan benih yang berkualitas tinggi sangat terbatas. Kedua karena sengon tidak menghasilkan buah terus menerus sepanjang tahun (Yustifa, 2013). Menurut Widarto (1996), kultur jaringan merupakan salah satu cara memproduksi bibit dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang singkat. Kultur jaringan adalah satu sistem perbanyakan tanaman secara vegetatif dengan menggunakan sedikit jaringan dari sel tanaman. Perbanyakan tanaman dengan kultur jaringan ini akan diperoleh bibit bebas hama dan penyakit serta sifatnya sama dengan induknya dalam jumlah berlipat ganda dalam waktu relatif singkat.

Tahap awal yang perlu dilakukan untuk membuat kultur jaringan sengon adalah dengan mensterilisasi media dan eksplan dengan baik. Sterilisasi eksplan sangat mempengaruhi keberhasilan kultur jaringan. Untuk memperoleh eksplan yang steril maka perlu disiapkan semai aseptisyang jauh dari fungi maupun microba. Tanpa adanya tahap ini seluruh usaha kultur tidak akan berhasil. Sehingga perlu dilakukan pemilihan metode yang tepat untuk memperoleh bibit yang steril pada metode perbanyakan kultur jaringan (Santoso dan Fatimah, 2002).

B. Rumusan Masalah

Sengon yang berasal dari Papua diduga lebih tahan terhadap karat tumor dibandingkan dengan sengon yang ada di Jawa. Benih sengon yang berasal dari Papua ketersediaannya relatif sedikit dan harganya mahal (Pelawi, 2013). Budidaya sengon menggunakan teknik kultur jaringan belum banyak dikenal, namun sudah

sangat banyak penelitian mengenai teknik kultur jaringan sengon. Balai besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan telah melakukan beberapa penelitian mengenai teknik kultur jaringan sengon salah satunya adalah penggunaan zat pengatur tumbuh untuk menginduksi tunas pada kultur jaringan sengon pada tahun 2009 menggunakan jaringan kotiledon. Metode sterilisasi untuk bahan ekspal dari tanaman dewasa umur 4 tahun adalah dengan melakukan perendaman didalam larutan $HgCl_2$ dengan konsentrasi 0,10% selama 3 menit dengan persentase keberhasilan 42,50% (Yuliani, 2001). Penelitian-penelitian sebelumnya belum menunjukkan pengaruh signifikan dari prosedur sterilisasi terhadap keberhasilan kultur. Penelitian kultur jaringan sengon diharapkan mampu memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian mengenai sterilisasi rendaman dan bakar benih sengon (*Falcataria moluccana*) terhadap perkecambahan dan kontaminasi secara *in-vitro* bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh sterilisasi rendaman terhadap perkecambahan dan kontaminasi benih sengon
2. Mengetahui pengaruh sterilisasi bakar terhadap perkecambahan dan kontaminasi benih sengon.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara perlakuan sterilisasi rendaman dan bakar terhadap perkecambahan dan kontaminasi benih sengon.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi tentang metode perbanyakan dengan kultur jaringan sengon. Hasil penelitian dapat memberikan informasi mengenai metode sterilisasi pembakaran yang tepat demi keberhasilan kultur jaringan. Serta, pengetahuan mengenai lama waktu perkecambahan benih sengon pada media kultur