#### I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Meranti tembaga (*Shorea leprosula*) merupakan kayu berharga dan sangat baik untuk meubel, panel, lantai, langit-langit dan juga untuk kayu lapis. Meranti tembaga cocok dikembangkan sebagai tanaman pilihan dalam kegiatan rehabilitasi lahan kritis karena meranti tembaga mampu tumbuh pada berbagai jenis tanah (Anonim, 2002). Untuk menjamin keberhasilan hutan tanaman diperlukan persediaan bibit yang berkualitas baik dengan jumlah yang mencukupi dan dalam waktu yang tepat. Agar kesinambungan produksi tanaman meranti terjamin, maka diperlukan usaha-usaha dalam teknologi budidayanya.

Aplikasi fungi ektomikoriza merupakan salah satu teknologi alternatif untuk mempercepat pertumbuhan jenis-jenis tanaman terpilih yang ditanam dalam rangka pembangunan hutan tanaman (Sumarna dkk, 2003). Menurut Supriyanto (1999) dalam Riniarti (2010), semai berektomikoriza pertumbuhannya akan jauh lebih baik dibandingkan dengan yang tidak bermikoriza, karena inokulasi ektomikoriza pada tanaman akan memberikan keuntungan, diantaranya membantu penyerapan unsur hara dan air serta meningkatkan ketahanan akar terhadap kondisi kekeringan dan serangan patogen (Harley, 1972 dalam Hendri, 2010).

Aplikasi ektomikoriza dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan fungi mikoriza yang cocok dengan tanaman inangnya. Fungi ektomikoriza memiliki kecenderungan untuk lebih spesifik dalam membentuk simbiosis, dan umumnya hanya pada tanaman berkayu. *Scleroderma columnare* merupakan fungi ektomikoriza yang lazim ditemukan berasosiasi dengan Dipterocarpaceae (Achmad, 1998).

Selain aplikasi ektomikoriza sebagai salah satu teknologi alternatif untuk mempercepat pertumbuhan, sifat fisik media juga berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Komposisi media berpengaruh terhadap daya angkut bibit ke lapangan, tingkat pertumbuhan tanaman dan persentase akar bermikoriza (Darwo dan Sugiarti, 2008).

Sampai saat ini penggunaan tanah masih menjadi alternatif utama sebagai media bibit tanaman hutan. Tanah bagian atas merupakan lapisan tanah dengan kedalaman berkisar 15 cm, umumnya subur dan banyak mengandung bahan organik. Bila untuk memenuhi kebutuhan bibit digunakan sekitar 50 % tanah, maka ketersediaan tanah akan semakin berkurang. Salah satu alternatif media untuk bibit kehutanan yang termudah, termurah dan melimpah adalah media organik limbah hutan, yaitu dengan memanfaatkan limbah serbuk gergajian kayu.

Penggunaan limbah serbuk gergajian kayu sebagai media campuran tanah merupakan salah satu cara alternatif untuk mengurangi penggunaan tanah dan memperbaiki media tumbuh bibit, karena campuran tersebut dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia media tumbuh serta memperingan

pengangkutan bibit ke lapangan. Oleh karena itu, aplikasi ektomikoriza pada beberapa komposisi media diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan semai meranti tembaga.

## B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Mengetahui pengaruh pemberian Scleroderma columnare terhadap pertumbuhan meranti tembaga.
- 2. Mengetahui komposisi media yang baik untuk pertumbuhan meranti tembaga.
- 3. Mengetahui interaksi antara pemberian *Scleroderma columnare* dan komposisi media terhadap pertumbuhan meranti tembaga.

#### C. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dalam penggunaan ektomikoriza pada beberapa komposisi media bagi pertumbuhan tanaman untuk memperoleh bibit yang berkualitas dalam kegiatan pembangunan hutan tanaman.

# D. Kerangka Pemikiran

Penggunaan fungi ektomikoriza sangat terbatas, yaitu hanya dapat ditemukan dan digunakan pada tanaman kehutanan tertentu, salah satunya adalah meranti tembaga. Menurut Supriyanto (1994) *dalam* Wahyudi dan Panjaitan (2004) bahwa semua jenis Dipterocarpaceae membentuk simbiosis mutualisme

dengan fungi ektomikoriza dalam hidupnya, sehingga tanpa adanya simbiosis tersebut dipastikan tanaman tidak mampu tumbuh secara optimal. Untuk dapat mempertahankan hidupnya tanaman tersebut perlu diinokulasi. Suspensi spora merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam menginokulasi akar tanaman dengan fungi *Scleroderma columnare*.

Selain aplikasi ektomikoriza, penggunaan media semai yang baik dan cocok untuk suatu jenis tanaman merupakan faktor penunjang bagi keberhasilan hutan tanaman. Namun, penggunaan tanah sebagai media semai dalam jumlah yang cukup banyak dan terus-menerus akan menyebabkan hilangnya lapisan tanah yang subur. Salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan media tanah adalah dengan menggunakan media campuran serbuk gergajian kayu. Penggunaan serbuk gergajian kayu *Pinus merkusii* (100%) sebagai media semai *Acacia mangium* menghasilkan pertumbuhan yang jelek dibandingkan dengan media tanah (Fakuara dan Setiadi, 1990). Penggunaan media campuran serbuk gergajian kayu dengan komposisi tertentu diharapkan dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit yang baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang aplikasi ektomikoriza pada beberapa komposisi media terhadap pertumbuhan semai meranti tembaga.

# E. Hipotesis

- 1. Aplikasi ektomikoriza *Scleroderma columnare* dapat meningkatkan pertumbuhan meranti tembaga.
- 2. Penggunaan media campuran dapat meningkatkan pertumbuhan meranti tembaga.
- 3. Terdapat interaksi antara pemberian *Scleroderma columnare* dan komposisi media dalam meningkatkan pertumbuhan meranti tembaga.