

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sengon, seiring dengan jenis-jenis pohon cepat tumbuh lainnya, diharapkan menjadi jenis yang semakin penting bagi sektor industri perkayuan, terutama mengingat penurunan pasokan kayu dari hutan alam. Tanaman sengon memiliki berbagai manfaat dan saat ini sangat diminati oleh masyarakat, berkat kualitas kayunya yang unggul serta kemampuannya untuk tumbuh dengan cepat di iklim tropis, Andrianto dalam Payung et al., (2012). Kenaikan permintaan bahan baku kayu sengon yang signifikan berimplikasi pada kebutuhan akan bibit sengon yang berkualitas. Pengaruh media terhadap kualitas bibit memiliki peranan yang besar untuk memastikan pertumbuhan semai yang optimal (Irawan, 2015).

Pertumbuhan semai merujuk pada proses peningkatan ukuran semai, yang dapat diindikasikan melalui penambahan dimensi dan tinggi organ-organ tumbuhan. Proses pertumbuhan dan perkembangan berlangsung secara berkesinambungan sepanjang siklus hidup tumbuhan, yang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan meristem, hasil dari proses asimilasi, serta keberadaan hormon dan zat pertumbuhan lainnya, di samping faktor lingkungan yang mendukung. Pertumbuhan semai dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah faktor biotik dan abiotik. Faktor biotik melibatkan berbagai jenis makhluk hidup yang dapat dikelompokkan dalam unit-unit kehidupan di habitat tertentu, yang membentuk ekosistem. Sementara itu, faktor abiotik mencakup elemen-elemen lingkungan fisik yang tidak hidup,

seperti air, tanah/ media tanam dan udara (Hapsari, 2018).

Media tanam memiliki peranan yang sangat penting dalam budidaya semai. Terdapat berbagai jenis media tanam yang tersedia, namun tidak semua media tersebut cocok untuk setiap jenis semai yang akan ditanam. Oleh karena itu, penting untuk memilih media tanam yang sesuai dengan karakteristik spesifik dari semai tersebut. Media tanam dapat dikategorikan menjadi dua jenis utama, yaitu organik dan anorganik. Media organik terdiri dari bahan-bahan yang berasal dari makhluk hidup, sedangkan media anorganik mengandung mineral yang tinggi dan terbentuk melalui proses pelapukan di dalam tanah. Contoh media tanam organik antara lain arang, batang pakis, kompos, moss, pupuk kandang, *cocopeat*, sekam padi, dan humus. Sementara itu, media tanam anorganik meliputi gel, pasir, kerikil, pecahan batu bata, spons, tanah liat, vermikulit, perlit, gabus, dan styrofoam.

Penggunaan *cocopeat* dan sekam padi sebagai media tanam pengganti tanah dapat membantu mengurangi limbah di lingkungan. Salah satu keuntungan dari penggunaan bahan organik adalah kemampuannya dalam menjaga keseimbangan aerasi. Bahan organik, terutama yang berasal dari limbah, memiliki ketersediaan yang melimpah dan harga yang terjangkau, sehingga menjadi alternatif yang sulit tergantikan. Selain itu, sifat remah dari bahan organik memungkinkan udara, air, dan akar untuk dengan mudah masuk ke dalam fraksi tanah dan membantu mengikat air (Irawan, 2015).

Penting untuk memperhatikan perbandingan media yang tepat terutama dalam sistem hidroponik agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara

optimal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap perbandingan media tanam *cocopeat* dan arang sekam yang paling efektif dalam pertumbuhan semai sengon dengan menggunakan hidroponik.

## **B. Rumusan Masalah**

Pertumbuhan semai sengon yang dilakukan menggunakan berbagai campuran media tanam arang sekam dan *cocopeat* perlu diketahui perlakuan terbaik yang dapat membantu pertumbuhan bibit semai. Oleh karena itu, dilakukan perbandingan berbagai campuran media tanam arang sekam dan *cocopeat* pada semai sengon dengan menggunakan hidroponik.

Sistem hidroponik merupakan sistem penanaman tanpa media tanah. Banyak sekali media tanam non tanah namun pada penelitian kali ini media yang digunakan yaitu *cocopeat* dan arang sekam. Akan dilakukan perbandingan pertumbuhan sengon pada media *cocopeat* dan arang sekam serta kombinasi perbandingan media tanam *cocopeat* dan arang sekam yang cocok untuk pertumbuhan sengon.

**C. Tujuan**

Mengetahui pengaruh campuran media tanam *cocopeat* dan arang sekam pada pertumbuhan semai sengon dengan menggunakan hidroponik.

**D. Manfaat**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk mengetahui pengaruh campuran media tanam *cocopeat* dan arang sekam pada pertumbuhan semai sengon dengan menggunakan sistem hidroponik.