

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Falcataria moluccana, yang lebih dikenal sebagai Sengon, merupakan anggota dari famili *Leguminosae*. Tanaman ini memiliki potensi besar karena termasuk spesies kayu cepat tumbuh, dengan pengelolaan yang relatif mudah, sifat kayu yang kuat, dan permintaan pasar yang terus meningkat. Secara ekologis, Sengon juga memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas lingkungan, seperti peningkatan kesuburan tanah dan perbaikan tata air (Nugroho & Salamah, 2015).

Tanaman muda sering kekurangan air, gangguan yang serius dapat terjadi dalam berbagai proses fisiologis, termasuk di dalamnya proses-proses yang krusial bagi pertumbuhan tanaman seperti transpirasi dan fotosintesis (Marjenah, 2010). Semai membutuhkan air siraman yang cukup agar bisa menjadi bibit yang normal. Air di dalam semai akan keluar berkat proses transpirasi. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi transpirasi, faktor internal meliputi stomata dan daun, sedangkan faktor eksternal meliputi sinar matahari, temperatur, kelembaban udara, angin, dan keadaan air di dalam tanah (Silaen, 2021).

Dijelaskan oleh (Suhartati, 2008), pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal, seperti genetik dan hormon, berasal dari dalam tubuh tanaman itu sendiri. Sementara faktor eksternal, seperti cahaya, nutrisi, air, kelembapan, dan suhu, berasal dari lingkungan sekitar tanaman. Faktor internal yang memengaruhi pertumbuhan tanaman dapat menentukan potensi genetik

yang dimiliki tanaman, sementara faktor eksternal dapat memengaruhi bagaimana potensi tersebut diekspresikan dalam pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kedua faktor ini dalam mengelola pertumbuhan tanaman agar dapat memaksimalkan hasil yang diinginkan. Dengan memahami pengaruh faktor internal dan eksternal, kita dapat mengoptimalkan kondisi pertumbuhan tanaman sesuai dengan kebutuhan spesifiknya.

Proses transpirasi sangat penting bagi tumbuhan karena berperan dalam pembentukan daya isap daun, membantu dalam penyerapan air dan nutrisi oleh akar, serta menjaga suhu permukaan daun. Namun, transpirasi juga dapat menjadi ancaman bagi kelangsungan hidup tumbuhan. Hal ini terjadi ketika uap air yang ditranspirasikan melebihi jumlah air yang diserap oleh akar. Akibatnya, tumbuhan akan mengalami kekurangan air. Kekurangan air yang berlebihan dapat menyebabkan layu dan bahkan kematian tumbuhan (Dwiati, 2019).

Menurut pendapat (Setiawan et al., 2015), pengukuran transpirasi yang rumit dan mahal menjadi kurang efektif ketika dilakukan pada banyak sampel, sehingga diperlukan pendekatan sederhana untuk memperkirakan kemampuan transpirasi tanaman. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan hasil pengukuran selisih berat semai, yang dikenal sebagai metode penimbangan.

Mengacu pada penjelasan yang telah disampaikan, penulis memandang pentingnya untuk melaksanakan penelitian mengenai “Laju Transpirasi Semai

Sengon (*Falcataria moluccana*)” dengan metode penimbangan untuk menduga laju transpirasi pada tanaman sengon. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu variabel tinggi, diameter, dan jumlah daun semai mempengaruhi laju transpirasi. Kemudian terdapat perbedaan kebutuhan air untuk semai sengon sesuai dengan tinggi, diameter, jumlah daun semai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ukuran semai dengan laju transpirasi. Metode yang di gunakan pada penelitian ini metode penimbangan mengukur proses laju transpirasi, hilangnya air pada tumbuhan.

B. Rumusan Masalah

1. Variabel tinggi, diameter, dan jumlah daun semai mempengaruhi laju transpirasi.
2. Terdapat perbedaan kebutuhan air untuk semai sengon sesuai dengan tinggi, diameter, jumlah daun semai sengon.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui hubungan ukuran semai dengan laju transpirasi.

D. Manfaat Penelitian

Untuk menaksir jumlah siraman semai, untuk menghasilkan bibit yang baik perlu air yang cukup.