

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hutan tanaman industri (HTI) adalah hutan tanaman yang dibangun dalam rangka meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dengan menerapkan silvikultur intensif untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri hasil hutan (PP No 7, 1990).

PT. RAPP (*Riau Andalan Pulp and Paper*) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri kehutanan dengan pengolahan Hutan Tanaman Industri (HTI) yang menghasilkan bahan baku pulp dan kertas dalam jumlah yang besar (Triwiharto et al., 2022). Salah satu jenis tanaman yang ditanam di perusahaan ini adalah *Eucalyptus pellita*. *Eucalyptus pellita* adalah salah satu jenis penghasil kayu untuk bahan baku pulp di Indonesia. Jenis ini merupakan tanaman cepat tumbuh yang telah dikembangkan secara luas dalam bentuk hutan tanaman industri (HTI) terutama di pulau Sumatera dan Kalimantan (Adinugraha Dkk., 2016).

Perusahaan ini melakukan penanaman sepanjang tahun. Pada periode masa curah hujan rendah, kendala yang didapatkan yaitu tidak terpenuhinya kebutuhan air untuk tanaman sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Oleh karena itu perlunya dilakukan penyiraman. Air merupakan medium zat-zat lain yang diangkut dari satu sel ke sel lain didalam tanaman. Tanaman yang kekurangan air terlihat daunnya layu, apabila tanaman kemudian mendapat air dan tanaman segar kembali, maka kondisi ini disebut layu sementara. Apabila

kekurangan air terus berlanjut maka berikutnya akan terjadi layu permanen, tanaman akan mati walaupun diberi air (Bhosale dalam Dahliana et al., 2022).

Besarnya volume penyiraman yang diberikan pada tanaman akan berpengaruh terhadap kemampuan bertahan hidup dan pertumbuhan tanaman. Kebutuhan air bagi tumbuhan berbeda-beda, tergantung jenis tumbuhan dan fase pertumbuhannya. Pada musim kemarau, tumbuhan sering mendapatkan cekaman air (water stress) karena kekurangan pasokan air di daerah perakaran dan laju evapotranspirasi yang melebihi laju absorpsi air oleh tumbuhan. Sebaliknya jika pada musim penghujan, tumbuhan akan sering mengalami kondisi jenuh air. Perakaran tumbuhan tumbuh ke dalam tanah yang lembab dan menarik air sampai tercapai potensial air kritis dalam tanah (Emawati dkk, n.d.).

Berdasarkan hasil pengalaman wawancara pada saat Praktek Lapangan, mandor plantation memberikan penjelasan bahwa tanaman akan mengalami kekeringan bahkan bisa mati jika tidak adanya hujan 3 hari setelah dilakukan penanaman. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai variasi volume penyiraman terhadap tingkat bertahan hidup dan pertumbuhan tanaman sehingga bisa dipergunakan sebagai pertimbangan dalam memberikan volume air pada tanaman.

## **B. Rumusan Masalah**

Air sangat penting bagi tanaman karena berperan dalam banyak proses fisiologis seperti fotosintesis, respirasi, dan transportasi nutrisi. Air dapat melarutkan nutrisi atau unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, belerang) dan mikro (boron, tembaga, seng, besi, molybdenum, mangan, klor, natrium) yang diserap oleh akar (Khairuna, 2019). Penyiraman tanaman dengan volume yang cocok akan menghasilkan tingkat bertahan hidup dan pertumbuhan yang baik. Pada saat ini di PT RAPP besaran atau volume air yang diberikan ke setiap tanaman yaitu 400 ml setiap batang. Perbedaan volume air yang diberikan akan menghasilkan tingkat bertahan hidup dan pertumbuhan yang berbeda juga.

Mengacu dari hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan membandingkan apakah dengan penambahan jumlah volume penyiraman akan meningkatkan pertumbuhannya atau dengan pengurangan volume penyiraman akan menurunkan pertumbuhannya selama 12 minggu setelah tanam.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai variasi volume penyiraman terhadap pertumbuhan tanaman selama 12 minggu setelah tanam.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi terkait pengaruh aplikasi penyiraman dan mengetahui efektifitas aplikasi penyiraman dengan berbagai volume air. Sehingga dapat ditentukan penggunaan volume mana yang lebih efektif dan efisien.