

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembibitan kelapa sawit merupakan langkah awal dalam budidaya kelapa sawit yang melibatkan kegiatan penanaman, perawatan, dan pemeliharaan benih hingga berkembang menjadi bibit yang siap ditanam di lahan perkebunan. Proses ini mencakup pemilihan benih unggul, penyemaian, pemeliharaan bibit dalam polybag, hingga bibit mencapai ukuran yang optimal untuk dipindahkan ke lapangan. Pembibitan merupakan tahap krusial karena kualitas bibit yang dihasilkan sangat mempengaruhi produktivitas tanaman kelapa sawit di masa depan (Astianto, 2001).

Menurut Wati *et al* (2022), pada pembibitan sangat penting untuk menjaga kestabilan kelembaban dan ketersediaan air. Dengan tingkat kelembaban udara yang ideal 70-90%. Kelembaban udara yang terlalu rendah dapat menyebabkan bibit mengalami stres dan pertumbuhan menjadi terhambat, sementara kelembaban yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit dan jamur. Air juga merupakan kebutuhan penting dalam pembibitan ,karena keberadaannya sangat diperlukan untuk mendukung berbagai proses fisiologi pada tanaman.

Hidayatullah (2023), menyatakan kebutuhan air di pembibitan *pre nursery* 0,1-0,3 liter per bibit per hari. Air berperan penting dalam mengatur ketersediaan dan penyerapan nutrisi oleh tanaman. Ketika kebutuhan air tidak terpenuhi, pertumbuhan bibit dapat terganggu karena fungsi air melarutkan nutrisi dan mendukung proses metabolisme di dalam tanah. Selain itu juga tanaman yang kekurangan air akan mengakibatkan kelainan dan bahkan mengakibatkan kematian. Kenaikan suhu di sekitar tanaman dapat menyebabkan berkurangnya kandungan air

di dalam tanah akibat proses transpirasi dan evaporasi. Terutama terjadi pada musim kemarau ketika suhu meningkat tajam dan pasokan udara terbatas, yang dapat menghambat pertumbuhan bibit (Septi et al., 2020). Untuk menjaga kelembapan tanah, langkah yang dapat dilakukan adalah memberikan naungan pada saat pembibitan dan mengatur ketersediaan air di tanah dengan mengatur frekuensi penyiraman.

Kelapa sawit umumnya dibudidayakan di sekitar khatulistiwa yang mendapatkan intensitas penyinaran matahari yang tinggi. Bibit kelapa sawit sangat peka terhadap intensitas penyinaran yang tinggi sehingga perlu diberi naungan. Naungan berfungsi sebagai pelindung yang membatasi paparan sinar matahari yang berlebih, sehingga mampu mengurangi intensitas cahaya sekaligus menurunkan suhu udara di sekitar bibit. Naungan buatan yang biasanya digunakan di pembibitan kelapa sawit adalah paranet (Ramadhan, 2019).

Agar pertumbuhan bibit kelapa sawit optimal membutuhkan air dan intensitas penyinaran yang tepat. Air adalah salah satu unsur penting yang berkontribusi pada perkembangan tanaman. Cahaya matahari dan air juga berperan penting dalam proses fotosintesis. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai pengaruh intensitas penyinaran dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.

B. Rumusan Masalah

Bibit kelapa sawit di *pre-nursery* sangat peka terhadap intensitas penyinaran yang tinggi, sehingga perlu diberikan naungan untuk melindungi bibit dari cahaya berlebih. Selain itu, keterbatasan sumber air di lokasi pembibitan

menjadi tantangan tersendiri, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menemukan cara agar penggunaan air dapat lebih efisien.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian :

1. Untuk mengetahui interaksi antara intensitas penyinaran dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre-nursery*.
2. Untuk mengetahui intensitas penyinaran yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai pengaruh intensitas penyinaran dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang perkebunan pada masa yang akan datang.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi yang berguna bagi masyarakat pelaku budidaya perkebunan kelapa sawit.