

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) termasuk komoditas perkebunan yang mempunyai arti penting bagi perekonomian Indonesia. Perannya berkaitan dengan kegiatan perkebunan, penyerapan tenaga kerja, perkembangan wilayah, kesejahteraan masyarakat, serta sumber pendapatan daerah dan devisa. Luas areal perkebunan pada 2019–2024 cenderung mengalami perlambatan. Namun, pada 2025 luas perkebunan kelapa sawit telah mencapai kurang lebih 17,3 juta hektar, sehingga komoditas ini tetap mempunyai posisi penting dalam sektor perkebunan nasional (BPS, 2025).

Keberhasilan budidaya kelapa sawit tidak terlepas dari mutu bibit yang dihasilkan pada tahap pembibitan. Tahap ini menjadi dasar bagi pertumbuhan tanaman sebelum dipindahkan ke areal berikutnya. Bibit yang baik ditunjukkan oleh pertumbuhan vegetatif yang kuat, kondisi sehat, dan kemampuan beradaptasi setelah transplanting. Pengelolaan media serta pemupukan perlu diperhatikan selama pembibitan. Di samping itu, pemberian air pada fase *pre nursery* perlu diatur karena ketersediaannya berkaitan dengan perkembangan bibit (Waruwu *et al.*, 2018).

Dalam pembibitan, cahaya merupakan salah satu faktor lingkungan yang menentukan berlangsungnya fotosintesis. Paparan cahaya yang terlalu kuat berpotensi meningkatkan tekanan lingkungan dan menghambat pertumbuhan. Salah satu cara mengatur radiasi yang diterima bibit ialah menggunakan

paranet. Bahan tersebut dapat mengurangi cahaya yang masuk sekaligus membantu mengurangi dampak langsung air hujan terhadap daun dan media, sehingga kondisi lingkungan pembibitan dapat lebih terkendali (Ramadhan *et al.*, 2025).

Ketersediaan air juga perlu dikelola melalui penentuan frekuensi penyiraman yang sesuai. Pada kondisi kering, pemberian air harus mempertahankan kelembapan media tanpa menyebabkan kelebihan air yang justru mengganggu perkembangan bibit. Penyiraman pada pagi dan sore dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air sekaligus mengurangi kehilangan akibat penguapan pada siang hari (Azis *et al.*, 2024). Karena cahaya dan air sama-sama berhubungan dengan pertumbuhan, pengelolaan kedua faktor tersebut perlu dipertimbangkan secara bersamaan untuk memperoleh penggunaan air yang efisien dan kondisi tumbuh yang mendukung (Kurniawan *et al.*, 2023).

B. Rumusan Masalah

1. Perlu adanya penelitian efisiensi penyiraman air guna ketersediaan air berkelanjutan.
2. Intensitas cahaya yang tepat sangat diperlukan dalam pembibitan *pre nursery* untuk pengaturan jarak tanam bibit dan efisiensi ruang.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara intensitas cahaya dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah bahan ilmiah mengenai pembibitan kelapa sawit, terutama terkait pengaturan lingkungan tumbuh dan teknik pemeliharaan bibit. Informasi yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran maupun rujukan bagi mahasiswa, peneliti, petani, dan praktisi bidang agronomi serta perkebunan.
2. Penelitian ini juga diharapkan memberi tambahan informasi dalam pengembangan teknik budidaya kelapa sawit yang lebih efisien dan berkelanjutan. Temuan penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan pengelolaan pembibitan yang mampu menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan serta tetap memperhatikan penggunaan sumber daya dan kelestarian lingkungan.