

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahap pertama dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit adalah pengelolaan pembibitan. Bibit yang berkualitas tinggi diharapkan dari pembibitan yang baik. Bibit yang baik akan memperlihatkan hasil yang lebih optimal karena akan bertumbuh dan berkembang dengan optimal. Diperlukan penanganan dan perawatan yang cermat untuk menghasilkan bibit berkualitas tinggi. (Banowati et al., 2024).

Stres genangan air dapat terjadi akibat intensitas hujan tinggi dan bisa juga karena sistem drainase yang tidak baik, adalah salah satu masalah terbesar di pembibitan kelapa sawit. Penyiraman yang terlalu banyak atau terlalu sedikit air dapat menyebabkan stres air. Tanaman pada umumnya membutuhkan air, dan air membantu pertumbuhannya, tetapi terlalu banyak air juga dapat berbahaya, terutama untuk tanaman yang tidak membutuhkan banyak air. Jumlah air yang berlebihan akan menyulitkan oksigen untuk mencapai akar karena pori-pori tanah akan dipenuhi air. Sistem biokimia, fisiologis dan morfologi juga terpengaruh oleh genangan air. Tanaman yang tidak mendapatkan cukup air dapat mengalami kekeringan, yang dapat menghambat pertumbuhannya (Fauziah, 2021).

Penggunaan zat pengatur pertumbuhan tanaman seperti giberelin (GA3) adalah salah satu metode untuk mengurangi dampak buruk dari stres genangan air. Giberelin adalah hormon pertumbuhan yang mempengaruhi beberapa tahap perkembangan tanaman dan mendorong pemanjangan sel. Dalam kondisi tergenang, pada zona perakaran mengalami kekurangan oksigen atau disebut juga dengan keadaan hipoksia sehingga menghambat respirasi akar yang mengakibatkan ATP menurun. Pada kondisi tersebut dapat mengganggu fungsi akar dalam melakukan proses penyerapan air, sehingga ketersediaan air pada tanaman berkurang yang mengakibatkan stomata dapat menutup dan proses fotosintesis dapat menurun. Pada kondisi tersebut juga dapat memicu perubahan keseimbangan hormon, termasuk

peningkatan ABA, yang dimana hormon tersebut berperan dalam mengatur pembukaan stomata dan menghambat produksi enzim yang disebabkan GA sebagai bentuk respon dalam kondisi stres lingkungan, pemberian giberelin diharapkan dapat berinteraksi dengan aktivitas ABA dalam mengatur pertumbuhan. Giberelin berperan terutama dalam merangsang pertumbuhan dan pemanjangan sel, sehingga pada pemberian giberelin dapat membantu mempertahankan pertumbuhan pada tanaman (Sitompul, 2021).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, hal yang merupakan rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat interaksi antara lama penggenangan dan aplikasi giberelin pada pertumbuhan bibit kelapa sawit?
2. Bagaimana pengaruh lama penggenangan pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di main nursery?
3. Bagaimana pengaruh aplikasi giberelin pada pertumbuhan bibit kelapa sawit dalam kondisi cekaman genangan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui mengenai interaksi antara lama penggenangan dan aplikasi giberelin pada pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Mengetahui mengenai pengaruh lama penggenangan pada pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Mengetahui pengaruh aplikasi giberelin pada pertumbuhan bibit kelapa sawit dalam kondisi cekaman genangan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan informasi ilmiah mengenai adaptasi bibit kelapa sawit terhadap cekaman genangan.

2. Bagi Perusahaan

Menjadi dasar rekomendasi teknis penggunaan giberelin dalam pembibitan kelapa sawit di lahan rawan genangan.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai referensi untuk pengembangan teknologi pembibitan kelapa sawit pada kondisi lingkungan ekstrem.