

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah komoditas tanaman perkebunan yang memberikan andil besar dalam memegang peranan penting perekonomian Indonesia. Kelapa sawit memiliki masa depan yang cerah sebagai sumber devisa dan penyedia lapangan kerja. Perkembangan tanaman kelapa sawit yang diusahakan oleh perkebunan di Indonesia pada 2022 memproduksi kelapa sawit sebanyak 45,58 juta ton yang menunjukkan peningkatan 1,02%. Produksi kelapa sawit Indonesia menunjukkan tren meningkat. Rekor produksi terbanyak dalam satu dekade terakhir mencapai 47,12 juta ton pada 2019 (Badan Pusat Statistik, 2023).

Indonesia adalah produsen kelapa sawit terbesar yang kedua di dunia setelah Malaysia. Indonesia dan Malaysia menguasai sebesar 85 % lebih pasar dunia kelapa sawit. Hingga 2016, sebanyak 22,76 juta ton minyak kelapa sawit telah diekspor ke negara lain walaupun sempat terjadi fluktuasi permintaan dunia (Ditjenbun, 2021). Kini, penggunaan minyak sawit digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan bukan lagi terfokus untuk kegiatan ekspor ke negara konsumen saja seperti menjadi bahan bakar ramah lingkungan. Dengan didukungnya program B30 dan B50 oleh pemerintah sebagai biodiesel, kebutuhan minyak sawit akan meningkat dan mampu mengurangi biaya impor solar (GAPKI, 2018).

Salah satu kemajuan pada budidaya tanaman kelapa sawit adalah teknik pembibitan serta pengembangan bibit unggul. Akan tetapi pemeliharaan juga

merupakan faktor penting untuk tumbuh dan berproduksi secara maksimal. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit, sangat bergantung pada kualitas bibit (Aji, 2020).

Pembibitan adalah salah satu faktor menentukan keberhasilan budidaya kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit dikenal dengan adanya pembibitan “*double stage*” yaitu kecambah yang ditanam terlebih dahulu dalam *polybag* kecil lalu dilakukan pemindahan ke dalam *polybag* besar setelah berumur 3 bulan. Pembibitan awal membutuhkan naungan dan dilakukan selama 3 bulan yang bertujuan untuk menghasilkan tanaman yang seragam pertumbuhannya saat dilakukan pemindahan ke pembibitan utama (*main nursery*). Penyediaan bibit yang baik dan sehat selama di *main nursery* sangat besar pengaruh untuk pertumbuhan bibit sawit (Berkat and Lidar, 2022). Pertumbuhan kelapa sawit sejak di pembibitan awal (*pre nursery*) ataupun pembibitan utama (*main nursery*) perlu mendapat perhatian khusus, sebab pertumbuhan di pembibitan akan berpengaruh terhadap produksi tanaman di lapangan (Marlina, 2018).

Tanaman bisa mencapai produksi yang maksimal itu berasal dari bibit yang baik dan sehat juga penerapan teknis budidaya yang sesuai standar. Berkaitan dengan adanya larangan perluasan area tanam, peningkatan produksi bergantung pada kualitas bahan tanam yang digunakan. Pemilihan bahan tanam yang tidak tepat akan menyebabkan resiko kerugian besar pada perusahaan. Oleh karena itu, bahan tanam yang digunakan harus bermutu tinggi dan dapat dijamin (dilegitimasi). Selama ini, bahan tanam yang banyak digunakan ialah benih hasil persilangan pohon tua terpilih. Salah satu upaya untuk

memperoleh bibit berkualitas adalah dengan cara memberi media tanam dengan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman tersebut (Lubis and Siregar, 2019).

Saat ini, perkebunan kelapa sawit menggunakan benih kelapa sawit Tenera (atau hibrida Dura x Pisifera [DxP]) sebagai bahan tanam baik di perkebunan swasta maupun besar milik pemerintah. Tenera adalah hasil persilangan Dura inti tebal dengan Pisifera inti tipis. Benih hibrida yang dihasilkan memiliki inti yang tebal seperti Dura, sedangkan buah yang dihasilkan dari hibrida tersebut memiliki inti yang tipis seperti Tenera. Benih yang digunakan harus berasal dari produsen resmi bersertifikat salah satunya adalah PT. Dami Mas Sejahtera yang menghasilkan varietas unggul yang diberi nama Dami Mas. Alternatif lain, bahan tanam yang digunakan merupakan hasil kultur jaringan. Bibit hasil kultur jaringan sering disebut Ramet. Ramet memiliki kelebihan seperti sifat yang seragam dan produktivitas per hektar 25-30 % lebih tinggi (Kushairi *et al.*, 2010). Walaupun demikian, dalam pengembangannya masih mengalami banyak tantangan yang menjadi pemicu berkembangnya penelitian pada bidang kultur jaringan kelapa sawit dalam upaya mengatasi permasalahan yang ada. Apakah pertumbuhan bibit kelapa sawit dari Ramet lebih baik dibandingkan dari kecambah, diperlukan kajian lebih lanjut.

Hal yang perlu diperhatikan pada pembibitan, khususnya pembibitan utama adalah kemampuan tanah dalam penyediaan unsur hara yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit

membutuhkan unsur hara dalam jumlah besar untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif (Triwidiarto, 2018). Pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk organik maupun anorganik. Berdasarkan bentuknya, pupuk dibedakan menjadi pupuk padat yaitu yang bentuk fisiknya padatan kebanyakan mengandung unsur hara mikro dan pupuk cair yaitu yang bentuk fisiknya cair kebanyakan mengandung unsur hara makro dan mikro. Berdasarkan aplikasinya, pupuk terdiri dari pupuk akar dan pupuk daun. Pupuk akar yaitu pupuk yang banyak mengandung unsur hara makro yang diaplikasikan dengan cara disebar atau dibenam pada tanah sekeliling tanaman agar mudah terserap akar. Pupuk daun yaitu pupuk yang banyak mengandung unsur hara makro dan mikro yang diaplikasikan dengan cara disemprot pada daun tanaman serta diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada permukaan daun. Pemupukan melalui daun merupakan penambahan dan penyempurnaan pemberian pupuk melalui tanah atau akar pada keadaan-keadaan tertentu dimana daya serap akar terhadap unsur-unsur hara penting seperti N, P, dan K berkurang. Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman juga diperlukan unsur hara yang cukup, baik pupuk dasar yang diaplikasikan melalui tanah maupun pupuk pelengkap yang diaplikasikan melalui daun (Darma, 2019).

Salah satu jenis pupuk daun yang sering diaplikasikan pada pembibitan kelapa sawit ialah pupuk daun bayfolan. Pupuk daun Bayfolan merupakan pupuk anorganik cair yang mengandung unsur hara makro dan mikro, dimana kedua unsur tersebut telah dikombinasikan menjadi rasio tertentu. Kandungan unsur makro yang terkandung pada pupuk daun bayfolan adalah N 11% P 10 %

K 6% dan unsur hara mikro yaitu Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Mo (Ainida, 2019). Pupuk daun Bayfolan dapat ditolerir dengan baik oleh tanaman dan dapat digunakan bersamaan dengan aplikasi insektisida dan fungisida kecuali campuran alkalis seperti belerang atau kapur. Pupuk daun Bayfolan dapat dilarutkan langsung ke dalam air. Larutan Bayfolan tidak memperlihatkan endapan sehingga tidak menyumbat pada alat semprot dan dapat dipergunakan dengan segala jenis alat-alat penyemprotan dan irigasi (*springkler*). Warna cairannya hijau agak kehitam-hitaman.

Pemupukan pupuk daun bayfolan biasanya diaplikasikan dengan interval waktu pemupukan 14-15 hari sekali. Namun, kondisi bibit dalam rentang interval waktu pemupukan tersebut masih menunjukkan gejala kekurangan unsur hara yang ditandai dengan warna daun yang tampak kekuningan. Pada pemupukan, efektivitas dan efisiensi dapat dicapai dengan mengacu kaidah lima tepat, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran (Pardamean, 2014). Kelima faktor tersebut perlu menjadi perhatian guna mencapai efektivitas dan efisiensi pemupukan yang optimal. Menyadari hal tersebut, maka diperlukan unsur hara yang cukup dengan cara mengubah waktu pemupukan yang diharapkan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji pengaruh pemberian pupuk daun terutama waktu aplikasi terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit dari kecambah dan kultur jaringan di *main nursery*.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara waktu pemberian pupuk daun dengan penggunaan bahan tanam kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu pemberian pupuk daun terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan tanam kelapa sawit (kecambah Dami Mas dan klon kelapa sawit Ramet) terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*

## **C. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi tentang waktu pemberian pupuk daun yang tepat dan penggunaan bahan tanam kelapa sawit yang lebih baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*.