

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memegang peran sangat penting terhadap perekonomian Indonesia. Indonesia serta diharapkan mampu mendukung peningkatan kesejahteraan petani kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan sumber penghasil minyak nabati yang memiliki produktivitas dan efisiensi ekonomi tertinggi dibandingkan dengan sumber minyak nabati lainnya. Selain sebagai bahan baku dalam industri makanan, kelapa sawit juga dimanfaatkan di berbagai sektor lain seperti industri kimia dan bioenergi (Setyawati & Witjaksono, 2021).

Luas lahan dan produksi tanaman kelapa sawit di Indonesia terus meningkat. Tahun 2022 perkebunan kelapa sawit di Indonesia memiliki luas areal 15.338.556 juta hektar, dan mampu memproduksi Crude Palm Oil (CPO) sebanyak 46.819.672 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Pada tahun 2023 perkebunan kelapa sawit di Indonesia memiliki luas areal 16.833.985 juta hektar, dan mampu memproduksi Crude Palm Oil (CPO) sebanyak 47,08 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024).

Penggunaan bibit berkualitas merupakan faktor utama yang berperan dalam menentukan produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit. Bibit merupakan produk hasil dari perbanyakan tanaman yang memiliki dampak besar dengan hasil produksi serta keberlanjutan usaha perkebunan. (Afrizon, 2017). Pembibitan yang dilakukan dengan cara yang tepat dan sesuai prosedur menjadi keberhasilan budidaya kelapa sawit pada masa mendatang. Pembibitan kelapa sawit dilakukan menggunakan sistem dua tahap, yaitu tahap awal (pre-nursery) dan tahap utama (main-nursery) (Asra dkk., 2020).

Pemupukan yang memadai serta seimbang memiliki peran penting untuk mendukung salah satunya pertumbuhan tanaman. Salah satu metode untuk menyediakan bibit berkualitas adalah melalui pemupukan yang tepat, baik dalam hal jenis, waktu, dosis, maupun cara pelaksanaannya (Manurung dkk., 2023).

Pemupukan pada pembibitan merupakan salah satu Langkah awal untuk menambah unsur hara, agar tanaman tumbuh serta berkembang secara optimal, yang akhirnya dapat meningkatkan produksi (Laia dkk., 2021)

Pada tahap pre-nursery pembibitan kelapa sawit, biasanya digunakan pupuk anorganik, Pupuk yang paling sering dipilih adalah pupuk majemuk jenis NPK. Pupuk majemuk NPK memiliki keunggulan berupa ketersediaannya yang mudah dipasaran, kemudahan dalam penggunaannya, serta kandungan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang mudah diserap oleh tanaman (Nurhadi dkk., 2023). Ketersediaan unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) sangat penting selama proses pembelahan dan perbesaran sel, yang mempengaruhi jumlah daun yang dihasilkan oleh bibit kelapa sawit (Sinica, 2016).

Penggunaan pupuk kimia dengan berlebih dapat merusak kualitas fisik dan biologis tanah. Karena itu, penting menyeimbangkannya terhadap pemberian pupuk organik, yang dapat memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologis tanah. Dengan demikian, dampak kelebihan dari pupuk anorganik dapat diatasi melalui pemanfaatan pupuk organik (Imansyah dkk., 2023).

Dalam pupuk organik cair terdapat unsur hara Fosfor, Nitrogen, dan Kalium yang diperlukan oleh tanaman (Sigit et al., 2020). Pemupukan yang tidak sesuai dengan waktu yang tepat dapat menghambat pertumbuhan optimal tanaman. Jika interval pemupukan terlalu pendek, penggunaan pupuk menjadi berlebihan dan menimbulkan pemborosan. Sebaliknya, jika intervalnya terlalu panjang, tanaman tidak mendapatkan cukup hara yang diperlukan untuk pertumbuhannya.

Salah satu jenis pupuk organik cair yang banyak beredar di pasaran adalah pupuk organik cair NASA. Pupuk ini banyak unsur hara penting, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), serta karbon organik (C). Selain itu, pupuk NASA juga mengandung mineral penting seperti Zn, Cu, Na, B, Si, Al, Cl, Se, Cr, Mo, dan SO₄. Selain unsur hara tersebut, pupuk NASA memiliki pH yang seimbang, serta mengandung lemak, protein, dan zat pengatur tumbuh yang berguna merangsang pertumbuhan tunas baru. Dengan penggunaan pupuk ini, tanaman akan lebih tahan dengan hama dan penyakit. Untuk tanaman perkebunan, konsentrasi yang dianjurkan adalah 6 cc per liter (Redaksi Agromedia, 2007 dalam Merimson, 2022).

Jadi berdasarkan uraian di atas penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Kosentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre-Nursery.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian POC NASA berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery?
2. Apakah Interval waktu pemberian POC NASA berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery?
3. Apakah kombinasi kosentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian adalah:

1. Mengetahui pengaruh POC NASA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery
2. Mengetahui pengaruh Interval waktu pemberian POC NASA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery
3. Mengetahui pengaruh kombinasi interval waktu pemberian POC NASA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

a. Bagi Peneliti

Dapat memperluas wawasan dan pengalaman mengenai pengaruh konsentrasi serta interval pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di tahap pre-nursery

b. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tambahan mengenai pengaruh konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pre-Nursery

c. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi yang berharga dalam proses perkuliahan, khususnya terkait dengan pembibitan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi terhadap terlaksananya salah satu dari tri dharma perguruan tinggi, yaitu kegiatan penelitian dan pengembangan