

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) adalah komoditas tanaman perkebunan yang memiliki peranan begitu penting dalam perekonomian Indonesia. Kelapa sawit juga memiliki prospek yang cerah, sebagai sumber devisa dan juga penyedia lapangan pekerjaan. Kelapa sawit merupakan tanaman penghasil *Crude Palm Oil* (CPO), menjadi bahan utama untuk minyak goreng dan juga bahan baku yang di gunakan banyak di seluruh dunia (Nugroho, 2019).

Tanaman kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia. Kemudian, keempat bibit tersebut dijadikan sebagai tanaman koleksi Kebun Raya Bogor pada tahun 1848. Pada Tahun 1911 tanaman kelapa sawit mulai dibudidayakan secara komersial di Indonesia. Perintis perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Adrien Hallet, warga berkebangsaan Belgia yang telah belajar tentang kelapa sawit di Afrika (Slamet, 2016).

Pembibitan kelapa sawit merupakan tahapan awal dalam teknik budidaya tanaman kelapa sawit yang akan mempengaruhi hasil akhir nantinya. Bibit kelapa sawit dengan penampilan yang prima merupakan syarat dalam budidaya tanaman kelapa sawit. Kualitas bibit kelapa sawit dipengaruhi oleh faktor genetik, media tanam dan kebutuhan unsur hara yang tercukupi. Kecukupan unsur hara yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, akan menghasilkan bibit kelapa sawit yang baik ketika dipindahkan ke lapangan (Waruwu, 2018).

Bibit kelapa sawit pada dasarnya memerlukan unsur hara dan hormon sebagai zat pengatur tumbuh untuk menunjang pertumbuhan. Dalam pemenuhan kebutuhan tersebut dapat diberikan melalui pemupukan. Menurut Sudradjat *et al.* (2014) bahwa pemupukan dilakukan guna memenuhi kebutuhan unsur hara dan nutrisi bibit kelapa sawit. Kebutuhan unsur hara pada bibit kelapa sawit sama dengan tanaman lain yakni memerlukan unsur hara makro ataupun mikro. Unsur Hara N, P dan K merupakan unsur hara utama yang diperlukan dalam upaya meningkatkan kualitas dari bibit kelapa sawit. Penambahan unsur hara dapat diberikan melalui pupuk anorganik yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan cepat, sehingga bibit yang dihasilkan berkualitas baik (PPKS, 2010).

Untuk mendapatkan bibit dengan kualitas prima akan sangat tergantung pada media tanam pembibitan yang baik secara fisik, kimia dan biologi, dimana hal ini akan mempengaruhi secara langsung pertumbuhan akar, sejalan dengan pendapat Khan *et al.*, (2006), yang mengatakan bahwa media tanam harus memudahkan penetrasi akar dan memiliki hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan bibit tanaman. Ketersediaan pembibitan kelapa sawit baik di tingkat pre nursery atau di primary nursery sangat menentukan keberhasilan pembibitan. Diskusikan dibutuhkan oleh tanaman sebagai komponen utama dalam sel yang menyusun jaringan, berperan dalam berbagai reaksi metabolisme seperti proses difusi, osmosis, transport aktif, fotosintesis, transpirasi dan lain-lain (Hidayat *et al.*, 2013).

Sabut kelapa merupakan limbah lignoselulosa yang mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan campuran media tanam di polibag. Karakteristik yang dimiliki sabut kelapa, menurut Risnah *et al.* (2013). Hasriani *et al.* (2013) menyatakan bahwa media yang ditambah dengan sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan dengan media tanah tanpa campuran. Penambahan material seperti debu sabut kelapa dan bahan organik lain pada media tumbuh bibit kelapa sawit telah dilaporkan penggunaannya oleh peneliti terdahulu (Khairil *et al.*, 2012) yang menyimpulkan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan bibit dan perbaikan sifat-sifat fisik tanah. Kekurangan air pada pre nursery menyebabkan bibit dengan daun berkerut (*Crinkle leaf*) yaitu bibit dengan pertumbuhan daun yang mengkerut terhambat di bagian tengah yang menyebabkan pertumbuhan daun terhambat. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan khususnya cekaman kekeringan (Rosa dan Zaman, 2017).

Tanaman kelapa sawit menghendaki penyiraman dengan standar penyiraman di pre nursery, tiap bibit memerlukan 0,2-0,3 liter air per polibag per hari (Anonymous, 2018). Alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya simpan air dalam polibag adalah melakukan pencampuran media tanam bibit kelapa sawit dengan sabut kelapa. Sabut kelapa merupakan limbah lignoselulosa yang mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan campuran media tanam di polibag. Hasriani *et al.* (2013) menyatakan bahwa media yang ditambah dengan sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan dengan media tanah tanpa campuran.

Hasil Penelitian Effendy *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pengaplikasian sabut kelapa sebagai media tanam dengan konsentrasi 25 g dan 50 g mampu menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang baik di pembibitan utama. Pemberian sabut kelapa 50 g per polibag dapat meningkatkan tinggi bibit kelapa sawit 5,63 %, meningkatkan bobot kering tajuk 17,64 % dan bobot kering total bibit 18,18 % dibandingkan dengan tanpa sabut kelapa. Selain itu, penggunaan sabut kelapa pada media tanam dikombinasikan dengan pupuk lain mampu meningkatkan unsur hara pada tanah. Berdasarkan penelitian Anjana dan Setiawati (2022) kompos hasil fermentasi debu sabut kelapa dengan penambahan kotoran ayam dalam perbandingan 30:70 selama 28 hari merupakan formulasi kompos yang tepat dan waktu pengomposan terbaik untuk menjadi kompos yang sesuai dengan Kepmentan No. 261 tahun 2019 dengan kandungan NPK sebesar 2,074%, C-Organik sebesar 18,47, dan C/N rasio sebesar 11,76.

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang memiliki unsur hara makro yang lengkap yaitu N, P dan K, unsur hara ini sangat penting di fase pertumbuhan bibit. Bibit kelapa sawit sendiri memiliki unsur hara, tetapi hanya cukup sampai 3 minggu (Manurung *et al.*, 2022). Peran NPK bagi bibit kelapa sawit sangat penting, fungsi N (Nitrogen) untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif bibit seperti daun. Bibit yang tumbuh pada tanah yang cukup N akan berwarna lebih hijau. Selain itu, N berfungsi dalam pembentukan protein. Fungsi unsur hara P bagi bibit untuk merangsang pertumbuhan awal, selain itu juga merangsang pertumbuhan buah dan biji. Sedangkan fungsi K (Kalium) bagi bibit adalah meningkatkan ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit, memperluas pertumbuhan akar, berperan dalam proses fotosintesis, mengangkut hasil asimilasi enzim dan mineral, termasuk air dan sulfur, yang berperan sebagai pembentukan asam amino dan pertumbuhan tunas (Shinta dan Warisnu. 2014). Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada tinggi tanaman 7, 9, dan 11 HST, jumlah daun 11 HST, kandungan Klorofil 9 dan 11 HST, berat segar akar, dan berat kering akar. Dosis terbaik pada perlakuan dosis pupuk NPK ini ialah N1 (2 gram/polibag) (Irawan, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian sabut kelapa dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit ( *Elaeis guineensis* Jacq) pada fase pre nursery”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian dosis sabut kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery?
2. Apakah pemberian dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery?
3. Apakah ada interaksi antara dosis sabut kelapa dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui dosis terbaik sabut kelapa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery. Mengetahui dosis terbaik pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery, Adanya interaksi antara konsentrasi sabut kelapa dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberikan manfaat kepada peneliti dan petani dalam memanfaatkan limbah sabut kelapa dengan pemberian dosis sabut kelapa dan dosis pupuk NPK yang tepat untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery.

## **1.5 Hipotesis**

1. Dosis sabut kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery.
2. Dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery.
3. Terdapat interaksi antara konsentrasi sabut kelapa dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre nursery.