

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas tanaman perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah, sebagai sumber devisa sehingga dapat menjaga stabilitas harga minyak sawit dan juga sebagai penyedia lapangan pekerjaan. Hal itu dikuatkan dengan Indonesia sebagai negara penghasil minyak sawit terbesar di dunia. Indonesia mempunyai potensi yang besar untuk memasarkan minyak sawit dan inti sawit baik di dalam maupun luar negeri (Nugroho, 2017).

Luas areal perkebunan kelapa sawit dalam lima tahun terakhir menunjukkan peningkatan. Peningkatan tersebut dimulai tahun 2018, lahan perkebunan kelapa sawit Indonesia tercatat seluas 14,32 juta hektar, kemudian ditahun 2022 luas areal perkebunan kelapa sawit meningkat mencapai 15,38 juta hektar (Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2022).

Semakin meningkatnya perluasan lahan kelapa sawit, maka dibutuhkan bibit kelapa sawit dalam jumlah banyak dan berkualitas. Adapun usaha untuk mendapatkan bibit kelapa sawit yang berkualitas dengan memberikan pemupukan yang sesuai dosis dan pemberian media tanam yang baik agar dapat membantu pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Pembibitan merupakan tahapan awal dari seluruh rangkaian kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit yang sangat menentukan keberhasilan pertanaman. Pembibitan kelapa sawit terdiri dari 2 tahap (*double stage*) yaitu *pre nursery* dan *main nursery*. Pembibitan *pre nursery* diawali dengan menanam kecambah kelapa sawit ke dalam tanah pada polybag kecil hingga umur 3 bulan. *Pre Nursery* bertujuan untuk mendapatkan tanaman yang pertumbuhannya seragam saat dipindahkan ke main nursery (Nasution *et al.*, 2014).

Dalam pengembangan kelapa sawit, bibit merupakan produk dari suatu proses pengadaan tanaman yang dapat berpengaruh terhadap pencapaian hasil produksi. Pembibitan merupakan langkah awal dari seluruh rangkaian kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit. Yang diharapkan akan menghasilkan bibit yang baik dan berkualitas (Asmono *et al.*, 2013).

Pemberian pupuk di pembibitan merupakan salah satu tindakan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat optimal yang pada akhirnya memacu peningkatan bibit. Efisiensi pemupukan dapat dicapai dengan takaran pupuk yang tepat yang dipengaruhi oleh hubungan antara sifat-sifat tanah dan tanaman. Pembibitan kelapa sawit memerlukan fisik tanah yang bersifat permeabel (mudah menyerap air dan udara tanah), dan agregasi tanah yang baik, serta kandungan air tanah yang sesuai kebutuhan tanaman (Hakim, 2007).

Bibit kelapa sawit memerlukan unsur hara makro dan mikro untuk pertumbuhan bibit. Unsur hara makro seperti N, P dan K, unsur hara yang sangat penting di fase pembibitan. Asupan unsur hara yang tersimpan pada bibit kelapa sawit hanya cukup sampai dengan 3 minggu, sehingga kebutuhan unsur hara selanjutnya harus dipenuhi dengan pemupukan untuk mensuplai kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman bibit kelapa sawit dan memperhatikan pemberian pupuk (Ikhwan, 2020). Pemupukan menggunakan pupuk NPK merupakan solusi untuk ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pupuk NPK adalah pupuk anorganik majemuk (pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara) yang mampu menyediakan unsur hara N, P dan K untuk mendapatkan kualitas bibit yang berkualitas.

Hasil penelitian Sinulingga *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 2,25 g/polybag dapat menunjukkan hasil terbaik pada tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot basah tajuk, dan bobot kering tajuk. Menurut Kasno dan Anggria (2016) Pupuk NPK majemuk mampu meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot kering tanaman, dan bobot kering akar tanaman kelapa sawit di pembibitan, dosis pupuk majemuk NPK yang optimum berkisar antara 5-6 g/polybag. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian Irawan (2021) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 2 g/polybag dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tinggi tanaman, jumlah daun, kandungan klorofil daun, berat segar akar, dan berat kering akar.

Seiring dengan penggunaan areal pembibitan yang terus-menerus dilakukan maka kebutuhan tanah lapisan atas untuk media semakin sulit diperoleh. Oleh sebab itu perlu dicari media lain yang tersedia dalam jumlah banyak tetapi tetap dapat

menunjang pertumbuhan bibit secara baik. Salah satu media tersebut adalah tanah liat. Penggunaan tanah liat akan menghasilkan pertumbuhan bibit sawit yang baik bila dalam aplikasinya dicampur dengan pupuk organik (Suherman, 2009).

Hasil penelitian Simanullang (2017) menunjukkan bahwa nilai komposisi media tanam yang baik bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit, yaitu pupuk kandang sapi:tanah liat:pasir (2:1:1). Menurut hasil penelitian Hutapea (2023) komposisi media tanam tanah liat : pupuk kandang sapi : pasir (1:1:1) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, dan luas daun bibit kelapa sawit. Hasil penelitian Nainggolan (2023) komposisi media tanam tanah liat: pupuk kandang sapi: pasir (1:1:1) memberikan perlakuan terbaik terhadap rata-rata jumlah daun.

Media tanam adalah komponen mutlak ketika bakal bertepatan tanam. Media tanam yang bakal dipakai wajib disesuaikan dengan tipe tanaman yang ingin ditanam. Salah satunya dengan menggunakan media tanam tanah liat, pasir, pupuk kandang sapi. Tanah liat adalah tipe tanah yang bertekstur paling halus dan lengket alias berlumpur. Karakteristik dari tanah liat adalah mempunyai pori-pori berkapasitas kecil (pori-pori mikro) yang lebih tak sedikit daripada pori-pori yang berkapasitas besar (pori-pori makro) jadi mempunyai performa mengikat air yang cukup kuat. Pasir tak jarang dipakai sebagai media tanam pilihan untuk menggantikan kegunaan tanah. Se jauh ini, pasir dianggap memadai dan sesuai apabila dipakai sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakarasetek batang tanaman. Sementara bobot pasir yang lumayan berat bakal memudahkan tegaknya setek batang. Tidak hanya itu, keunggulan media tanam pasir adalah kemudahan dalam pemakaian dan bisa menambah sistem aerasi dan drainase media tanam (Aalmarusy, 2015).

Untuk menghasilkan media tanam yang mampu menyediakan unsur hara yang baik perlu di tambahkan dengan pupuk kandang sapi, pupuk kandang sapi merupakan alternatif yang efektif dalam memanfaatkan mikroorganisme pengurai dalam jumlah banyak untuk menyediakan hara, sehingga dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman. Dengan perkataan lain, pupuk kandang sapi yang berasal dari kotoran hewan mempunyai kemampuan membuat tanah menjadi lebih subur, kemudian Kelebihan dari pemakaian pupuk kandang sapi sebagai media

tanam adalah sifatnya yang sanggup mengembalikan kesuburan tanah melewati pembetulan sifat-sifat tanah, baik fisik, kimiawi, maupun biologis (Parnata, 2010).

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap pemberian pupuk NPK dan komposisi media tanam.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi pupuk NPK memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Apakah komposisi media tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Apakah terdapat interaksi perlakuan pupuk NPK dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon pertumbuhan bibit kelapa sawit akibat pemberian pupuk NPK dan komposisi media tanam.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan manfaat kepada pembaca dan peneliti terkait aplikasi pupuk NPK dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

1.5 Hipotesis

1. Aplikasi pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Terdapat interaksi terhadap perlakuan aplikasi pupuk NPK dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.