

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia meningkat sangat cepat seiring dengan meningkatnya permintaan minyak kelapa sawit. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020), luas lahan perkebunan pada tahun seluas 2015 11,26 juta ha dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 14,60 juta ha. Usaha untuk meningkatkan produktivitas kelapa sawit tidak hanya dengan perluasan lahan tetapi juga dengan penyediaan bibit berkualitas, yang selain dipengaruhi oleh sifat genetis juga oleh perawatan tanaman selama di pembibitan.

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang baik membutuhkan ketersediaan unsur hara yang cukup. Dalam pemeliharaan bibit kelapa sawit usaha untuk menyediakan unsur hara pada tanah dilakukan dengan kegiatan pemupukan. Pemupukan yang dilakukan di perkebunan sawit baik perusahaan atau perkebunan rakyat pada umumnya menggunakan pupuk kimia (anorganik), karena pupuk anorganik mempunyai formula khusus dengan kandungan unsur hara yang sudah ditentukan oleh produsen pupuk, sehingga efisien dalam menyediakan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang dan terus menerus dapat menurunkan sifat fisik, biologis dan kimia tanah sehingga unsur hara tidak optimal terserap tanaman. Menurut Mulyono dan Tira (2017), bahwa kandungan nitrat dari pemakaian urea akan merusak sifat kimia tanah dan ion P dari pupuk NPK akan terjerab dalam tanah. Oleh karena itu, untuk

meminimalisir penurunan kesuburan tanah akibat penggunaan pupuk kimia perlu alternatif pengganti yang efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah yang ramah lingkungan dan aman digunakan secara berkelanjutan melalui penggunaan pupuk organik atau pupuk alam.

Peran pupuk organik tidak hanya sebagai pemasok nutrisi tanaman tetapi juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kandungan bahan organik akan membuat sifat fisik tanah menjadi gembur dan pada tanah pasiran akan meningkatkan kemampuan ikat antar partikel sehingga kemampuan tanah menahan air meningkat. Kelebihan lain dari pupuk organik yaitu dapat meningkatkan kapasitas pertukaran kation dan asam pada humus akan mempercepat proses pelapukan mineral serta kelarutan fosfor sehingga nutrisi dapat terserap optimal oleh tanaman. Selain itu, bahan organik akan meningkatkan kehidupan mikroorganisme tanah sehingga unsur hara dapat tersedia secara berkesinambungan melalui peran fungi, bakteri, mikro flora dan mikro fauna (Sutanto, 2002).

Keberhasilan pemupukan pada kelapa sawit salah satu faktornya adalah cara aplikasi pupuk. Pada umumnya di perkebunan kelapa sawit cara aplikasi pupuk yang digunakan adalah sistem tebar. Selain itu cara aplikasi pupuk lainnya adalah dibenam dan dilarutkan. Cara aplikasi pupuk yang tepat akan memaksimalkan unsur hara terserap tanaman dan meminimalisir terjadinya pupuk tercuci oleh aliran permukaan tanah atau menguap pada kondisi suhu panas serta kering. Selain itu, dari segi ekonomi menurunkan

resiko kerugian, karena alokasi biaya pemupukan 50% dari total biaya produksi (Hakim, 2007).

B. Rumusan Masalah

Dalam meningkatkan produktivitas perkebunan kelapa sawit dibutuhkan pupuk yang ramah lingkungan dengan cara aplikasi pupuk yang tepat. Pada umumnya pemupukan di perkebunan kelapa sawit baik perusahaan atau rakyat menggunakan pupuk anorganik. Namun pemakaian pupuk anorganik jangka panjang secara terus menerus bahkan melebihi dosis anjuran akan menyebabkan penurunan kesuburan tanah. Didukung oleh pernyataan Mulyono dan Tira (2017) dalam penggunaan pupuk urea kandungan nitrat akan merusak sifat kimia tanah, sedangkan dalam penggunaan pupuk NPK, ion P akan terjerab dalam tanah. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu menggunakan pupuk organik yang aman digunakan secara berkelanjutan. Selain itu, untuk meningkatkan efektivitas pemupukan diperlukan juga pemilihan cara aplikasi pupuk yang tepat sehingga diharapkan pemupukan pada perkebunan kelapa sawit dapat efektif serta efisien dan aman digunakan secara berkelanjutan.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam sumber NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh efektivitas berbagai macam cara aplikasi pupuk terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara macam sumber NPK dan cara aplikasi pupuk terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan pupuk NPK organik sebagai alternatif pupuk anorganik untuk sumber hara dan cara aplikasi pupuk yang lebih efektif dan efisien pada pembibitan kelapa sawit di *main nursery*