

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang paling menentukan masa depan pertumbuhan kelapa sawit di lapangan, sehingga kegiatan pembibitan wajib dikelola dengan baik. Salah satu faktor yang menentukan produksi tanaman adalah bibit yang baik, dimana bibit yang digunakan harus sesuai kriteria (berkualitas), yaitu sesuai dengan standar pertumbuhan bibit kelapa sawit. Dalam menunjang pertumbuhan bibit kelapa sawit yang maksimal dibutuhkan media tumbuh yang baik. Dalam upaya kegiatan *replanting* tanah *top soil* yang digunakan untuk pembibitan tanaman kelapa sawit sudah menipis bahkan tidak terdapat lagi. Ordo tanah pada lahan yang akan di *replanting* terutama berordo Ultisol. Oleh karena itu media pembibitan perlu mendapat perhatian yang serius.

Ultisol pada umumnya memiliki warna kuning kecoklatan hingga merah. Ultisol mempunyai tingkat perkembangan yang cukup lanjut, dicirikan oleh penampang tanah yang dalam dan mengalami kenaikan fraksi liat seiring dengan kedalaman tanah. Beberapa kendala yang umum pada Ultisol adalah kemasaman tanah tinggi dengan pH rata-rata $< 4,5$, kejenuhan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca dan Mg serta kandungan bahan organik rendah (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Selanjutnya hasil penelitian Asih *et al.* (2019) menjelaskan bahwa kapasitas tukar kation Ultisol berada pada kriteria rendah yaitu 14,11 cmol/kg.

Ultisol bila digunakan untuk media di pembibitan, memiliki beberapa masalah antara lain kejenuhan basah kurang dari 35% (rendah), tingkat kesuburannya rendah karena tingkat kemasaman tanah yang tinggi ($< 5,0$), kandungan unsur hara N, P, K, Ca, Mg, S dan Mo yang rendah, serta unsur Al, Fe dan Mn yang tinggi. Kandungan Al yang tinggi pada Ultisol menyebabkan unsur P terikat sehingga menjadi tidak larut, yang menyebabkan unsur ini tidak tersedia bagi tanaman (Sufardi, 2020). Keadaan tersebut kurang mendukung media tanam pembibitan kelapa sawit dalam memperoleh bibit yang baik.

Bibit yang baik ditentukan oleh media yang dapat menyediakan kebutuhan hara bagi tanaman. Keterbatasan kesuburan Ultisol dapat diperbaiki dengan penambahan bahan organik (Sutarta *et al.*, 2003). Dalam mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit yang optimal maka perlu dilakukan pemupukan pada saat pembibitan (*pre nursery* dan *main nursery*). Pupuk yang diberikan pada bibit berdasarkan sifat senyawanya ada dua jenis, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik yaitu pupuk NPK. Penggunaan pupuk anorganik pada media tanam tidak semuanya terserap secara optimal oleh tanaman karena unsur hara tersebut mengalami pencucian, penguapan, atau terikat oleh tanah sehingga menyebabkan rendahnya efisiensi pemupukan, selain itu mempertimbangkan harga pupuk NPK yang semakin meningkat dan sulit untuk diperoleh, maka perlu adanya upaya dalam meningkatkan efektivitas pupuk NPK dengan penambahan bahan organik berupa asam humat. Disamping itu asam humat juga mampu memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah.

Berdasarkan informasi dari pihak PT. Nan Riang bahwa media tanam pembibitan utama kelapa sawit yang ada merupakan campuran *top soil* Ultisol dengan kompos tandan kosong kelapa sawit. Dimana setiap 1 m³ *top soil* dicampur dengan 100 kg kompos tandan kosong kelapa sawit dan diberikan RP (*Rock Phosphate*) 40 g/polybag sebagai pupuk dasar, selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan bahwa pertumbuhan bibit saat ini belum menunjukkan pertumbuhan yang optimal sehingga perlu adanya upaya dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan penambahan bahan organik.

Salah satu sumber bahan organik yang mudah diaplikasikan pada *main nursery* adalah asam humat. Asam humat dapat digunakan sebagai pembenah tanah dan pengganti pupuk organik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Hanafiah 2005). Menurut Tan (2003) dalam Prasetyo (2018), asam humat dapat meningkatkan efisiensi pemupukan melalui perubahan partikel tanah yang rendah bahan organik bermuatan negatif sehingga akan mengikat unsur hara yang bermuatan positif. Hal tersebut akan meningkatkan ketersediaan fosfat, nitrogen, serta unsur hara mikro, di dalam tanah yang mudah diserap akar. Selain itu asam humat berperan dalam memperbaiki kesuburan tanah karena asam humat

dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) di dalam tanah, meningkatkan unsur hara serta dapat mengikat ion Al dan Fe yang bersifat racun bagi tanaman. Setyamidjaja (2006) mengutarakan bahwa pemberian asam humat selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara serta meningkatkan pengambilan nutrisi oleh tanaman dari dalam tanah.

Beberapa peneliti melaporkan bahwa aplikasi asam humat dalam jumlah yang spesifik pada tanah dapat meningkatkan pertumbuhan akar, tunas dan daun, dan mendorong penyerapan nutrisi oleh tanaman (Hamedia *et al.*, 2011). Hasil penelitian Yuliani (2007) menunjukkan bahwa pemberian asam humat 10 *g/polybag* yang diberi mikoriza memberikan pengaruh terbaik dalam memperbaiki tanaman kaliandra merah. Selanjutnya Rahmawatin (2007) bahwa terdapat interaksi yang nyata antara bioaktifator dengan asam humat dalam meningkatkan pertumbuhan diameter kaliandra pada dosis 10 *g/polybag*. Penelitian Ashari (2017) menyatakan bahwa pemberian asam humat dengan dosis 20 g memberi pertumbuhan terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jarak pagar. Asam humat juga mampu memperbaiki struktur tanah, aerasi, permeabilitas dan daya ikat terhadap air. Rahmat dan Efendi (2014) dalam Ashari (2017) mengatakan bahwa pemberian asam humat pada taraf dosis 25 *g/polybag* dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*. Sejalan dengan yang diutarakan Pangaribuan *et al.* (2016) pemberian asam humat dan 25 *g/polybag* pada medium *sub soil* Ultisol menunjukkan pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik di *main nursery*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “**Aplikasi Asam Humat Dalam Mengoptimalkan Efektivitas Pupuk NPK Pada Pembibitan Utama Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mempelajari efektivitas aplikasi asam humat terhadap beberapa sifat kimia media tanam dalam mengoptimalkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

2. Memperoleh dosis aplikasi asam humat yang terbaik dalam memperbaiki beberapa sifat kimia media tanam kelapa sawit dan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata 1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Sebagai acuan dalam pengaplikasian asam humat pada pengembangan pembibitan kelapa sawit di *main nursery*.

1.4 Hipotesis

1. Aplikasi asam humat berpengaruh nyata terhadap beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit di *main nursery*.
2. Terdapat salah satu dosis aplikasi asam humat terbaik dalam memperbaiki beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.