

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi penghasil minyak nabati. Selain itu, tanaman kelapa sawit memiliki arti penting karena mampu menciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat dan sebagai sumber perolehan devisa negara. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2017 mencapai 12.307.677 hektar dengan produksi minyak sawit sebesar 35.359.384 ton/tahun dan minyak kernel 7.071.877 ton/tahun (Ditjenbun, 2018).

Saat ini, untuk mendapatkan hasil bibit kelapa sawit bermutu tinggi harus dilakukan tahap seleksi bibit. Pembibitan kelapa sawit merupakan salah satu tahap awal yang paling menentukan pertumbuhan kelapa sawit sebelum menjadi tanaman produktif di lapangan. Pembibitan terbagi dua tahap yaitu sistem satu tahap (*single stage*) dan sistem dua tahap (*double stage*). Sistem pembibitan satu tahap pada dasarnya sama seperti pembibitan dua tahap hanya tidak melalui pembibitan pendahuluan tetapi kecambah langsung ditanam ke *polybag* besar (Ginting, 2009).

Ketersediaan tanah subur semakin terbatas akibat perluasan areal perkebunan kelapa sawit yang semakin meningkat. Luas tanah sulfat masam di Indonesia mencapai 2 juta ha yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, dan Papua (Winarna *et al.*, 2014). Oleh karena itu dicoba untuk memanfaatkan media tanam tanah sulfat masam sebagai media tanam alternatif untuk pembibitan kelapa sawit. Permasalahan yang sering dihadapi pada tanah sulfat masam yaitu pH tanah yang rendah (<3,5), rendahnya ketersediaan fosfor, rendahnya basa-basa dapat

dipertukarkan seperti K-dd, Na-dd, dan Ca-dd dan keracunan aluminium (Shamshuddin *et al.*, 2004). Dalam menghadapi kendala ini maka diperlukan penambahan sumber unsur hara untuk memperbaiki kesuburan tanah sulfat masam untuk pembibitan kelapa sawit.

Salah satu upaya untuk mengatasi kendala pada tanah sulfat masam adalah dengan menerapkan teknologi pemupukan hayati dengan menggunakan pupuk hayati mikoriza yang dapat bekerjasama dengan akar tanaman dalam mengabsorpsi air dan unsur hara. Pemberian pupuk hayati mikoriza bertujuan untuk meningkatkan penyerapan unsur hara, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, ketahanan terhadap serangan patogen akar. Menurut Treseder (2013), keistimewaan dari cendawan mikoriza arbuskula diketahui dapat membantu serapan unsur hara yang tidak aktif didalam tanah terutama Fosfat, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Tindakan pemupukan sangat perlu dilakukan karena status hara pada tanah sulfat masam tergolong rendah bahkan sangat rendah. Oleh karena itu dilakukan penambahan unsur hara menggunakan pupuk organik yaitu pupuk kascing. Menurut Khrisnawati (2001) kascing merupakan tanah bekas pemeliharaan cacing merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah yang berupa pupuk organik sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kascing mempunyai struktur yang remah sehingga mampu memperbesar ruang pori-pori pada tanah terutama tanah yang memiliki bentuk liat atau porositas tanah yang kecil karena berhubungan dengan kemampuan tanah dalam menyerap air. Menurut Nagavallemma *et al.*, (2004), didalam pupuk kascing terdapat unsur hara makro seperti: Nitrogen 0.51-1.61%,

Phospor 0.19-1.02, Magnesium 0.093-0.568, Kalsium 1.18-7.61, Tembaga 0.0026-0.0048, dan unsur hara mikro seperti: Potassium 0.15-0.73, Sodium 0.058-0.158, Zinc 0.0042-0.110, Iron 0.2050-1.3313 dan Mangan 0.0105-0.2038 serta komponen-komponen biologis yang terkandung dalam pupuk kascing adalah hormon Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) seperti: giberelin, sitokinin dan hormon auksin juga tidak mempunyai efek negatif terhadap lingkungan (Simanjuntak, 2004).

Perkembangan penelitian tentang pupuk mikoriza dan pupuk kascing mengalami kemajuan pesat, terutama dalam beberapa tahun terakhir. Hasil penelitian Made Same (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk mikoriza 10 *g/polybag* menunjukkan hasil terbaik dalam meningkatkan serapan P dan pertumbuhan bibit kelapa sawit seperti bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, dan bobot kering akar. Begitu juga dengan penelitian (Dwi Wulandari *et al.*, 2015) bahwa pemberian pupuk kascing 75 *gr/polybag* mampu menghasilkan peningkatan tinggi bibit, diameter bonggol dan jumlah daun pada bibit kelapa sawit.

Berdasarkan uraian diatas sangat menarik untuk diteliti lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana pengaruh pupuk hayati mikoriza dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

2. Bagaimana pengaruh pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Bagaimana interaksi pupuk hayati mikoriza dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pupuk hayati mikoriza dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi penggunaan pupuk hayati mikoriza dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery*.
2. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pertanian.