

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman C3 penghasil minyak nabati yang paling efisien dan mampu tumbuh pada berbagai agroekosistem. Kelapa sawit mampu menghasilkan minyak rata-rata 4 ton/ha, 6 - 10 kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan minyak yang dihasilkan oleh kedelai, biji matahari, dan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Hail dari buah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan minyak goreng, sabun, margarin, gliserol, kosmetika, lilin, biomassa, dan biofuel. Dari sisi upaya pelestarian lingkungan hidup, tanaman kelapa sawit yang merupakan tanaman tahunan berbentuk pohon (*tree crops*) dapat berperan dalam penyerapan gas rumah kaca, mampu menghasilkan oksigen, dan jasa lingkungan lainnya seperti konservasi biodiversitas atau ekowisata. Sejak tahun 2007, Indonesia mengungguli Malaysia menjadi negara produsen CPO terbesar di dunia. Pada tahun 2015, negara Indonesia dapat menghasilkan CPO lebih dari 30 juta ton di ekspor ke berbagai negara di dunia, diantaranya ke China, India, Belanda, Pakistan, dan Jerman (Sukmawan *et al.*, 2017).

Dalam waktu tertentu perkembangan budidaya kelapa sawit tumbuh diatas 10% per tahun, jauh meninggalkan komoditi perkebunan lainnya yang tumbuh dibawah 5%. Masa umur ekonomis dan produktif kelapa sawit yang

cukup lama sejak mulai tanaman hingga menghasilkan (sekitar 25 tahun) menjadikan jangka waktu perolehan manfaat dari investasi di sektor ini menjadi salah satu pertimbangan yang ikut menentukan bagi kalangan dunia (Romadoni *et al.*, 2016).

Maka dari itu dibutuhkan bibit–bibit kelapa sawit yang berkualitas sebagai pengganti tanaman yang sudah tidak produktif ketika umur tanaman kelapa sawit lebih dari 25 tahun. Bibit kelapa sawit yang baik memiliki pertumbuhan yang optimal karena unsur hara yang terpenuhi serta berkemampuan dalam menghadapi kondisi cekaman lingkungan saat pelaksanaan penanaman di lapangan. Bibit kelapa sawit dapat mempengaruhi terhadap pencapaian produktivitas pada tahap selanjutnya. Pembibitan terdiri dari dua tahap, yaitu pembibitan awal (*Pre nursery*) dan pembibitan utama (*Main nursery*).

Pre nursery merupakan pembibitan awal benih pada *babybag*. Benih ditanam lalu setelah berumur 3 bulan, bibit kemudian dipindahkan ke dalam tahap lanjutan yaitu di *polybag* pembibitan *main nursery*. *Pre nursery* dapat dilakukan pada tempat yang relatif lebih kecil sehingga mempermudah pengawasan dan perawatan pada benih yang disemaikan. Pada umumnya *pre nursery* menggunakan *babybag* dan menggunakan bedengan serta naungan. Pembibitan *pre nursery* sangat penting dilakukan untuk mendapatkan bibit yang sehat dengan pertumbuhan normal. Unsur hara makro dan mikro yang tidak lengkap dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Kekurangan unsur hara dapat dicegah dan diperbaiki dengan memberikan pupuk pada tanaman. Pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk anorganik dan organik, pupuk organik dapat menggemburkan lapisan permukaan tanah, meningkatkan populasi jasad renik dalam tanah, membantu daya serap dan daya simpan air pada tanah. Pupuk organik dapat dibedakan atas 2, yaitu pupuk organik cair dan padat. Tumbuhan air yang dapat digunakan sebagai pupuk organik adalah *Azolla* (*Azolla pinnata*). *Azolla pinnata* sendiri merupakan jenis tumbuhan pakuan air yang dapat hidup mengapung di lingkungan perairan dan mempunyai sebaran yang cukup luas serta mampu menambat N_2 dari udara. Diketahui bahwa *Azolla pinnata* merupakan salah satu sumber unsur hara nitrogen, *Azolla* dapat dikomposkan ataupun sebagai pupuk cair. *Azolla* telah banyak digunakan sebagai pupuk organik karena mengandung nitrogen yang cukup tinggi. Pemberian *Azolla* yang berupa kompos di pembibitan *pre nursery* diharapkan mampu menyediakan unsur hara yang mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.).

B. Perumusan Masalah

Pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* mempunyai tujuan untuk diperolehnya bibit yang baik dan sehat, sehingga bibit tersebut akan tumbuh menjadi tanaman yang sehat dengan produktivitas tinggi. Untuk memperoleh bibit yang sehat, perlu dilakukan upaya peningkatan ketersediaan nutrisi dan air yang diperlukan. Nutrisi yang dibutuhkan bibit kelapa sawit, dapat diberikan dalam bentuk pupuk organik. Salah satu pupuk organik yang dapat dipergunakan

adalah *Azolla*. Hal ini karena *Azolla* mempunyai kandungan nitrogen yang tinggi, yang dibutuhkan oleh bibit kelapa sawit. Untuk memastikan bibit mendapat cukup air, dilakukan penyiraman. Penelitian ini diharapkan dapat memecahkan masalah kecukupan air dan nutrisi melalui ketepatan volume penyiraman dan aplikasi kompos *Azolla*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kompos *Azolla* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Mengetahui pengaruh volume penyiraman pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Mengetahui interaksi antara kompos *Azolla* dan volume penyiraman air pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat ataupun pihak perkebunan dalam penggunaan kompos *Azolla* dan volume penyiraman air yang tepat dan benar.
2. Ikut mendukung dalam program ramah terhadap lingkungan, karena kompos *Azolla* merupakan pupuk dengan bahan dasar yang dapat diambil dari alam.
3. Membantu masyarakat yang berusaha dalam bidang pertanian agar dapat mengelola pupuk kompos *Azolla* menjadi sumber pendapatan.