

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan strategis yang berperan besar dalam kemajuan sektor pertanian secara luas, terutama sebagai penopang utama kegiatan dan pertumbuhan industri perkebunan. Karena dibandingkan dengan komoditas penghasil minyak dan lemak lainnya, perkebunan kelapa sawit memiliki potensi keuntungan yang sangat signifikan, bahkan menjadi yang terbesar di dunia. Pada tahun 2019, dengan total luas lahan mencapai 14,677 juta hektar, kelapa sawit menduduki peringkat teratas sebagai komoditas perkebunan yang memberikan kontribusi devisa tertinggi (Kementerian Pertanian RI, 2019).

Perusahaan perkebunan kelapa sawit akan membutuhkan bibit berkualitas tinggi seiring dengan bertambahnya luas area tanaman kelapa sawit dari waktu ke waktu. PN (*pre nursery*) dan MN (*main-nursery*) adalah dua bagian dari pembibitan itu sendiri. Kecambah kelapa sawit disemai di dalam kantong plastik kecil (*baby bag*) untuk pembibitan *pre nursery* hingga usia tiga bulan. Kecambah kelapa sawit yang telah ditanam di pembibitan *pranursery* akan ditanam di *polybag* besar di *main-nursery*, yang merupakan area transisi.

Selanjutnya, tanaman dirawat hingga berusia sekitar satu tahun. Kascing adalah jenis pupuk organik yang dihasilkan dari bahan-bahan seperti sampah organik, serbuk gergaji, kotoran ternak, dan lain-lain, yang menjadi media hidup bagi cacing. Pupuk ini dibuat dengan bantuan cacing tanah (*Lumbricus*

rubellus). Kolaborasi antara cacing tanah dan mikroorganisme menghasilkan proses penguraian yang optimal (Sanda & Syam, 2018). Hal ini menyebabkan pupuk organik kascing dihasilkan ketika cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dibudidayakan.

Penggunaan pupuk kascing dapat dilakukan dengan cara mencampurkannya langsung dengan tanah sebelum penanaman atau sebagai pupuk pelengkap selama pertumbuhan tanaman. Pupuk kascing juga dapat digunakan sebagai pupuk daun dengan cara disemprotkan langsung pada daun tanaman. Sangat penting untuk diingat bahwa setiap tanaman memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda, oleh karena itu penggunaan pupuk kascing harus disesuaikan dengan jenis tanaman dan kondisi tanah yang ada (Sanda & Syam, 2018).

Keunggulan lain dari kascing adalah kandungan humusnya yang melimpah, termasuk asam humat, asam fulvat, dan humin, yang berperan dalam menjaga kelembapan dan kegemburan tanah. Semakin tinggi kandungan asam humat, semakin subur tanah tersebut. Namun, pupuk dari kotoran cacing ini memiliki kadar unsur hara yang relatif rendah, dengan nitrogen sekitar 0,8 %, fosfat 0,3 %, dan kalium hanya 0,6 %. Oleh karena itu, diperlukan pemberian kascing dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman (Balai Besar Pelatihan Perternakan, 2023).

Nugroho (2019) menyatakan bahwa salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan budidaya kelapa sawit adalah tahap pembibitan.

Pada pembibitan kelapa sawit, terdapat fase yang dikenal sebagai "double stage." Tahap pertama berlangsung selama tiga bulan dan memerlukan naungan. Saat tanaman dipindahkan ke pembibitan utama, tahap awal ini bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang seragam. Ketersediaan nutrisi melalui pemupukan, baik organik maupun anorganik, yang diberikan selama pembibitan sangat krusial untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil produksi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi terhadap kombinasi penggunaan kascing dengan volume air terhadap bibit kelapa sawit.
2. Berapakah dosis kascing yang paling efektif diaplikasikan pada pembibitan kelapa sawit di tahap pre-nursery untuk menghasilkan pertumbuhan bibit yang optimal?
3. Berapakah volume air yang sesuai untuk diberikan pada media tanam yang diaplikasikan kascing agar mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit secara maksimal?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis interaksi antara pemberian kascing dan volume air terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pre-nursery.
2. Mengkaji pengaruh aplikasi kascing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap pre-nursery.
3. Mengetahui pengaruh volume air terhadap pertumbuhan bibit kelapa

4. sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini petani diharapkan dapat mengambil manfaat dari temuan penelitian ini dengan mempelajari cara menggunakan kascing, yang dirancang sebagai pemberah tanah yang dapat meningkatkan kualitas fisik, kimiawi, dan biologis tanah yang tidak subur.