

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu tanaman tahunan yang tumbuh subur di daerah tropis adalah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Di antara sekian banyak tanaman industri, hasil sawit digunakan sebagai komponen dalam produksi bensin, minyak industri, dan minyak goreng. Secara global, Indonesia memproduksi minyak sawit lebih banyak dibandingkan negara lain.

Baik dalam industri pertanian maupun perkebunan, tanaman kelapa sawit memegang peranan penting sebagai tanaman perkebunan. Terdapat tanaman lain yang dapat digunakan untuk membuat minyak atau lemak, namun diantara tanaman tersebut, kelapa sawit menghasilkan nilai ekonomi tertinggi per hektar secara global (Khaswarina, 2001).

Perluasan eksponensial perkebunan kelapa sawit di Indonesia merupakan gambaran sempurna dari revolusi kelapa sawit. Di Indonesia, perkebunan kelapa sawit telah menyebar ke 22 dari 33 daerah. Pulau Sumatera dan Kalimantan merupakan rumah bagi sebagian besar perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Kedua pulau ini menyumbang 95% produksi minyak sawit mentah (CPO) Indonesia dan menampung 90% perkebunan kelapa sawit negara (Purba *dkk.*, 2018).

Untuk mulai menanam kelapa sawit, tanah harus dipersiapkan untuk ditanami. Bagian penting dalam menjalankan perkebunan kelapa sawit yang sukses adalah persiapan yang matang dan pemilihan benih yang tepat. Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu contoh keadaan yang perlu

dipupuk agar dapat menghasilkan benih yang berkualitas. Salah satu hal yang membantu tanaman tumbuh dan berkembang adalah unsur hara. Mulai dari penyemaian benih hingga penyiraman rutin di persemaian, pemupukan merupakan bagian penting dalam merawat bibit kelapa sawit. Hal ini disebabkan karena jika bibit ditanam di polibag, tanah hanya mempunyai sedikit sumber unsur hara; Oleh karena itu, pemupukan memegang peranan penting dalam menunjang pertumbuhannya (Nengsih, 2017).

Tanaman kelor mengandung hampir semua asam amino esensial dan makronutrien. Ekstrak daun kelor dapat digunakan untuk membantu tanaman tumbuh lebih cepat dengan cara alami. Salah satunya kandungan zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik, dan mineral pada daun kelor yang tinggi sehingga dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Krisnadi, 2012).

Dengan luas wilayah 84,63 juta ha, tanah latosol merupakan jenis tanah terluas di Indonesia (Djaenudin, 2008). Fraksi lempung kaolinit yang memiliki daya penahan air yang tinggi merupakan yang paling melimpah di tanah latosol. Daerah berbukit dan pegunungan kemungkinan besar akan menemukan lahan latosol. Menurut Muslimawati (2016), tekstur tanah yang tercipta meliputi banyak jenis lempung, antara lain lempung berpasir, lempung, lempung berlanau, dan lempung liat.

Jenis tanah yang masih berkembang adalah tanah regosol terbentuk dari gundukan bahan induk yang baru diendapkan yang dipindahkan dan dikubur di tempat lain. Regosol tanah yang kasar atau banyak pasir cenderung mempunyai

porositas yang baik karena dominasi pori-pori makro, tetapi kurang subur karena unsur hara muda terkuras (Darmawijaya, 1990).

Tanah grumosol memiliki struktur lapisan atas yang granular dan lapisan bawah yang menggumpal atau padat, yang disebabkan oleh daya serapnya yang tinggi, pergerakan air, kondisi aerasi yang buruk, serta kepekaannya terhadap erosi. Jenis tanah liat yang digunakan untuk membentuk tanah ini sebagian besar terdiri dari montmorillonit. Di Indonesia, tipe tanah ini bisa ditemukan ditempat yang ketinggiannya kurang dari 300 meter di atas permukaan laut dan bercirikan medan landai bergelombang hingga agak curam (Damayanti, 2005).

Tekstur tanah yang bagus serta kandungan unsur hara tercukupi, merupakan hal yang penting bagi pertumbuhan tanaman. Kurangnya ketersediaan unsur hara bagi tanaman, menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, karena unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman tidak tersedia atau ketersediaannya kurang, khususnya untuk pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*.

Untuk mengatasi masalah kekurangan unsur hara tersebut, bisa diatasi dengan pemberian pupuk organik cair daun kelor sebagai pupuk organik. Pemanfaatan pupuk organik cair daun kelor merupakan salah satu cara meningkatkan ketersediaan unsur hara pada tanah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat interaksi pengaruh antara pemberian pupuk organik cair daun kelor dengan dengan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*?
2. Apakah terdapat pengaruh nyata pemberian pupuk organik cair daun kelor terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*?
3. Apakah terdapat pengaruh nyata jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara pemberian pupuk organik cair daun kelor dengan dengan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Mengetahui pengaruh pengaplikasian pupuk organik cair daun kelor terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis
 - a. Memberi wawasan tambahan dibidang agronomi, khususnya mengenai efektivitas pupuk organik cair berbasis daun kelor pada pertumbuhan bibit kelapa sawit.

- b. Memberikan kontribusi terhadap ilmu tanah dan kesuburan lahan, terutama dalam memahami pengaruh pupuk organik terhadap berbagai jenis tanah (Latosol, Regosol, dan Grumosol).
- c. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan teknik pemupukan organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman perkebunan.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi bagi petani dan praktisi perkebunan mengenai frekuensi optimal pemberian pupuk organik cair daun kelor untuk bibit kelapa sawit.
- b. Mendukung praktik pertanian berkelanjutan dengan menggunakan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia.
- c. Membantu meningkatkan kualitas bibit kelapa sawit sejak tahap *pre-nursery*, yang berpotensi meningkatkan hasil panen dan efisiensi produksi di perkebunan kelapa sawit.
- d. Penelitian ini memberi informasi ilmiah kepada petani dan pengelola kebun kelapa sawit tentang penggunaan pupuk organik cair daun kelor untuk merangsang pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery* dengan berbagai jenis tanah sebagai media tanam, serta seberapa besar pengaruh perlakuan tersebut terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.