

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan kelapa sawit sebagai komoditas unggulan perkebunan yang sangat potensial untuk meningkatkan devisa negara. Selain penghasil devisa negara, perkebunan kelapa sawit mampu menyediakan lapangan pekerjaan yang luas dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Perkembangan perkebunan kelapa sawit semakin meningkat sejalan dengan tingginya permintaan industri minyak kelapa sawit. Indonesia menjadi negara produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia (United States Departement of Agriculture, 2024).

Menurut statistik Direktorat Jenderal Perkebunan (2025) produksi kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2020 sebesar 45.741.846 ton dengan produktivitas 3,81 ton/ha. Pada tahun 2021 produksi kelapa sawit mengalami penurunan menjadi 45.121.480 ton dengan produktivitas 3,74 ton/ha. Pada tahun 2022 dan 2023 produksi kelapa sawit naik kembali menjadi 46.819.673 ton dengan produktivitas 3,68 ton/ha dan 47.084.299 ton dengan produktivitas 3,63 ton/ha. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa produktivitas perkebunan kelapa sawit mengalami penurunan. Penurunan produktivitas kelapa sawit dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor penentu dalam meningkatkan produktivitas kelapa sawit ialah penggunaan bibit yang berkualitas (Simorangkir *et al.*, 2018).

Upaya untuk memperoleh bibit yang berkualitas tentunya tidak terlepas dari pembibitan yang dikelola secara baik. Pembibitan merupakan langkah awal dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap *pre nursery* (pembibitan awal) dan tahap *main nursery* (pembibitan utama). Tahap *pre nursery* ialah tahap penanaman dan pemeliharaan kecambah menggunakan *polybag* kecil terlebih dahulu selama 3 bulan, sedangkan tahap *main nursery* ialah tahap pemeliharaan bibit pada *polybag* besar hingga bibit berumur 10-12 bulan. Tahap *pre nursery* bertujuan untuk mendapatkan bibit dengan pertumbuhan yang seragam sebelum dipindahkan ke tahap *main nursery* (Pardamean, 2012).

Pembibitan kelapa sawit saat ini masih mengandalkan tanah *top soil* sebagai media tanam. Ketersediaan tanah *top soil* semakin menurun dan sulit diperoleh akibat erosi dan perubahan fungsi lahan. Oleh karena itu diperlukan media tanam alternatif sebagai pengganti *top soil*. Tanah Ultisol bisa menjadi alternatif pengganti *top soil* sebagai media pembibitan karena lapisannya yang cukup dalam sehingga ketersediaannya lebih banyak.

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang tersebar luas di Indonesia. Menurut Munir & Herman (2019), luas sebaran Ultisol di Sumatera Barat mencapai 635.500 ha. Tanah Ultisol memiliki bahan organik dan hara makro yang rendah, tingkat kemasaman dan kejenuhan Al yang tinggi serta pH tanah dan ketersediaan fosfor (P) yang rendah (Salam, 2020). Kekurangan unsur hara pada tanah Ultisol sebagai media tanam dapat menghambat pertumbuhan bibit. Kekurangan unsur hara dan sifat kimia tanah Ultisol dapat diperbaiki dengan penambahan unsur hara melalui pemupukan. Pemupukan berperan penting dalam menyediakan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah yang rusak (Mulyani, 2010).

Pupuk yang umumnya digunakan petani sebagian besar adalah pupuk anorganik. Pupuk anorganik sering dipilih karena kapasitas produksinya yang besar dan kandungan nutrisinya yang tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dan terus menerus mengakibatkan penurunan kandungan bahan organik tanah, kerusakan struktur tanah, berkurangnya mikroorganisme di dalam tanah, dan penurunan kapasitas tanah untuk menyimpan serta melepaskan hara dan air untuk tanaman (Herdiyanto & Setiawan, 2015). Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan dampak buruk tersebut ialah mengurangi penggunaan pupuk anorganik dengan pemberian pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari pembusukan bahan-bahan organik seperti sisa tanaman dan kotoran hewan yang memiliki kandungan hara yang cukup tinggi. Pupuk organik tersedia dalam bentuk padat dan cair. Pupuk organik cair (POC) menyediakan nutrisi dalam bentuk larutan sehingga dapat diserap dengan mudah oleh tanaman. Murdaningsih *et al.*, (2020) menyatakan bahwa POC mengandung unsur hara mikro dan makro yang berperan memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta menyediakan hara dengan cepat bagi tanaman.

Salah satu POC yang tersedia di pasaran adalah POC Yomari *Golden Organic* (YGO). Yomari *Golden Organic* merupakan POC yang dirancang untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, mempercepat pembelahan sel untuk daun, bunga, biji, dan buah, serta berperan dalam pembentukan klorofil. Selain itu, pupuk ini juga dapat memperbaiki kualitas hara tanah untuk merangsang pertumbuhan akar tanaman agar lebih subur dan kuat. Kelebihan POC Yomari *Golden Organic* yaitu menggunakan teknologi nano sehingga unsur hara dapat diserap langsung oleh tanaman tanpa proses fotosintesis. POC Yomari *Golden Organic* mempunyai kandungan unsur hara C-Organik 10,17%; N-Total 0,62%; P₂O₅-Total 3,21%; K₂O-Total 0,53%; Mn 200,51 ppm; Zn 25,43 ppm; dan B 112,14 ppm. POC Yomari *Golden Organic* mempunyai beberapa bahan aktif diantaranya *Metil Purin*, *Kalium 2,4 Dinitrofenol*, *Kalium 5 Nitroguailakol*, dan *Kalium Paranitrofenol* (Yomari International, 2022).

Pemberian POC Yomari *Golden Organic* dengan konsentrasi yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman perkebunan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Hasanah (2024) bahwa pemberian POC Yomari *Golden Organic* dengan konsentrasi 1,0 ml/L dikombinasikan dengan FMA jenis *Gigaspora* sp pada bibit gaharu memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi bibit, jumlah daun, bobot segar bibit, bobot segar tajuk, bobot segar akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan rasio tajuk akar. Rekomendasi pemberian konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* untuk kelapa sawit umur 10 bulan ialah 1 ml/L (Yomari International, 2022).

Kelapa sawit terdiri dari beberapa varietas dengan karakteristik yang berbeda-beda. Salah satu varietas unggulan yang diminati petani kelapa sawit yaitu varietas DxP Simalungun. Varietas DxP Simalungun merupakan hasil persilangan dari tetua Dura Deli dengan tetua Pisifera SP 540 T pada program pemuliaan *Reciprocal Recurrent Selection* (RRS) siklus pertama. Varietas ini mempunyai umur panen yang lebih cepat, daging buah lebih tebal, tahan terhadap penyakit *Crown disease* dan *Curvularia* sp serta adaptasi yang sangat baik pada daerah marginal (BPTP, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian pemberian konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* untuk meningkatkan pertumbuhan bibit

kelapa sawit tahap *pre nursery*. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Tahap *Pre Nursery* pada Ultisol”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu berapakah konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) tahap *pre nursery* pada Ultisol?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) tahap *pre nursery* pada Ultisol.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani dan pelaku industri kelapa sawit dalam pengaplikasian konsentrasi POC Yomari *Golden Organic* secara tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan kualitas bibit kelapa sawit. Manfaat penelitian ini bagi penulis yaitu sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.