I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman penghasil minyak nabati per hektare tertinggi di dunia. Pada tahun 2019, tanaman kelapa sawit yang telah berproduksi adalah 2,96 juta hektare. Total produksi TBS (Tandan Buah Segar) 56,6 juta ton per tahun dan CPO (*Crude Palm Oil*) sebesar 12,26 juta ton per tahun. Produktivitas mencapai 19,07 ton per hektare dan rendemen rata-rata 21,70% (Hidayat, 2019).

Dalam upaya peningkatan kualitas CPO, perlu diadakan pembibitan untuk menyeleksi bibit. Pembibitan merupakan proses untuk menumbuhkan dan mengembangkan benih atau kecambah menjadi bibit yang siap untuk ditanam. Pemilihan bahan tanam (bibit) kelapa sawit dan pemahaman terhadap sifat dan karakteristik bibit merupakan faktor penting keberhasilan kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit.

Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan demi peningkatan kualitas pembibitan kelapa sawit adalah kebutuhan unsur hara, kelembaban dan kebutuhan bahan organik (Agustiansyah, 2013). Mulsa organik dapat digunakan untuk menjaga kelembaban tanah dan meningkatkan iklim mikro yang kondusif. Mulsa adalah suatu bahan yang diletakkan diatas tanah dengan tujuan menjaga kelembaban tanah, mengurangi evaporasi, dan menekan pertumbuhan gulma. Mulsa dapat berasal dari bahan bahan organik seperti jerami, sekam dan serbuk gergaji yang dapat terdekomposisi oleh

mikroorganisme yang dapat mengurai bahan organik menjadi tersedia bagi tanaman. Dengan memanfaatkan jerami sebagai mulsa dapat menjadi penghematan biaya dan pengurangan limbah bagi bidang pertanian. Selain digunakan untuk menjaga kelembaban tanah, jerami juga digunakan untuk menutup tanah agar menghambat pertumbuhan gulma.

Kandungan unsur hara pada mulsa organik yang belum terdekomposisi tidak dapat langsung diserap oleh tanaman. Bahan organik harus dalam kondisi terdekomposisi dan memiliki kandungan C/N yang rendah agar nutrisinya dapat diserap oleh tanaman. Untuk menangani masalah tersebut, pupuk hayati digunakan untuk membantu menguraikan bahan orgaink dengan menggunakan agen hayati yang tersedia dalam pupuk hayati cair, dekomposisi mulsa organik dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dan melengkapi kebutuhan nutrisi tanaman.

Pupuk hayati memiliki tiga fungsi dalam budidaya tanaman, yaitu *bio fertilizer* (sebagai penyedia hara), *bio stimultant* (penghasil hormon zpt) dan *bio protectant* (penghasil antibiotik). Mikroorganisme yang terkandung dalam pupuk bekerja dengan cara menambat zat hara yang berguna bagi tanaman. Beberapa mikroorganisme berfungsi sebagai penambat unsur nitrogen dengan bersimbiosis pada akar tanaman (kacangan), dan ada bakteri yang menambat nitrogen tanpa bersimbiosis dengan tanaman secara langsung (*free living nitrogen-fixing microbia*). Beberapa mikroba berperan sebagai pelarut fosfat dan penambat kalium.

Aktivitas mikroorganisme membantu memperbaiki kondisi tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi, dengan menguraikan sisa-sisa zat organik untuk dijadikan nutrisi tanaman. Beberapa mikroba mengeluarkan zat pengatur tumbuh (bakteri endofit) yang diperlukan tanaman seperti beberapa jenis hormon tumbuh. Menekan pertumbuhan organisme parasit tanaman. Pertumbuhan mikroorganisme endofit akan berkompetisi dengan organisme patogen, sehingga kemungkinan tumbuh dan berkembangnya organisme patogen semakin kecil.

B. Rumusan Masalah

Pada pembibitan kelapa sawit, dibutuhkan nutrisi dalam jumlah besar untuk membuat pertumbuhan bibit lebih maksimal. Salah satu faktor penting yang mengontrol pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah pasokan nutrisi tanaman atau makanan dari tanah yang memadai. Selain itu, kelembaban juga dapat mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit karena berpengaruh kepada evaporasi dan transpirasi. Nutrisi harus dalam kondisi yang dapat segera diserap tanaman ketika dibutuhkan. Bahan organik yang digunakan pada penelitian berupa mulsa jerami, sekam dan serbuk gergaji merupakan bahan yang belum dapat dimanfaatkan kandungannya oleh tanaman. Oleh karena itu penggunaan pupuk hayati diharapkan dapat merubah kondisi mulsa yang memiliki kadar C/N yang tinggi, agar dapat menurun sehingga kandungan mulsa dapat diserap oleh tanaman.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi penggunaan pupuk hayati dan mulsa organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui jenis mulsa terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui konsentrasi pupuk hayati terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada pembaca tentang pemanfaatan mulsa organik dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*.