

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan perkebunan kelapa sawit terbesar di dunia, pada tahun 2025 perkebunan kelapa sawit mencapai luas 16,83 juta hektar, perkebunan sawit berdampak besar bagi ekonomi nasional, sawit merupakan penyumbang devisa terbesar negara Indonesia melalui ekspor CPO (*crude palm oil*). Selain itu perkebunan kelapa sawit membantu perekonomian yang ada di daerah - daerah yang jauh dari kota, perkebunan sawit menggerakkan perekonomian yang ada di desa - desa karena perkebunan kelapa sawit membuka lapangan pekerjaan yang luas dan tidak harus menggunakan syarat ijazah untuk mendaftar bekerja sebagai pekerja lapangan contohnya pemanen dan perawatan, biasanya pekerja lapangan hanya dituntut rajin bekerja dan mempunyai *skill* untuk menunjang pekerjaan (Ditjenbun, 2025).

Tahap awal dari produksi kelapa sawit adalah mengadakan bibit yang berkualitas yang memenuhi standar perusahaan, bibit yang berkualitas dimulai dari pembibitan awal (*pre nursery*) yang tentunya memerlukan perawatan yang optimal, setelah dari pembibitan awal bibit kelapa sawit memasuki tahap pembibitan utama (*main nursery*). Di pembibitan utama inilah bibit dirawat dengan baik bahkan diberi perlakuan khusus guna menunjang kemampuan tumbuh dan produksi pada saat di tanam di lahan (Nasution dkk., 2021).

Perlakuan di pembibitan utama kelapa sawit yang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi adalah penggunaan pupuk hayati. Pupuk hayati adalah pupuk yang berasal dari mikroorganisme hidup yang berasal dari bakteri

atau jamur. Pupuk hayati yang sering digunakan di pembibitan utama kelapa sawit biasanya yang berasal dari jamur, jamur yang digunakan di pembibitan utama salah satunya adalah jamur yang dapat bersimbiosis dengan akar tanaman atau lebih tepatnya Fungi Mikoriza Arbuskula disingkat FMA. Jenis FMA yang sering digunakan adalah jamur mikoriza, jamur mikoriza dapat meningkatkan serapan unsur hara makro salah satunya unsur P dan juga dapat memaksimalkan serapan air sehingga bibit kelapa sawit di *main nursery* bisa tahan terhadap cekaman kekeringan (Herawati dkk., 2019).

Pembibitan kelapa sawit fase *main nursery* memerlukan media tanam yang baik untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit, media tanam yang terdapat di perusahaan kelapa sawit yang berada di Kalimantan atau Sumatra umumnya terbatas, media tanam yang biasanya digunakan yaitu tanah latosol dan juga regosol.

Tanah latosol memiliki struktur yang baik namun cenderung memiliki tingkat pH yang rendah. Tanah ini juga memiliki kemampuan yang rendah dalam menahan kation sehingga memerlukan pemupukan yang lebih sering agar tanaman dapat tumbuh optimal (Aqilla, 2024).

Regosol memiliki ciri berwarna kehitaman dan juga mempunyai tekstur pasir, sehingga tanah regosol memiliki pori makro yang dominan, pH tanah regosol cenderung netral, oleh karena itu daya kapasitas tukar kation lebih baik, namun pori makro yang dimiliki tanah regosol membuat daya ikat tanah terhadap air sangat rendah, akibatnya air berada di solum yang lebih dalam sehingga akar internal bibit kelapa sawit di *main nursery* sulit untuk mencapai

air, penggunaan mikoriza pada tanah regosol dapat membantu bibit kelapa sawit untuk mencapai air yang tidak dapat dicapai oleh akar internal, dengan simbiosis jamur mikoriza dengan akar bibit kelapa sawit, hifa yang menginfeksi akar bibit kelapa sawit dapat menjadi perpanjangan akar sehingga air yang berada jauh dari akar dapat diserap oleh bibit kelapa sawit menggunakan hifa jamur mikoriza (Aqilla, 2024).

Pengaplikasian jamur mikoriza pada jenis tanah latosol dan regosol diharapkan mampu memperbaiki kekurangan masing - masing tanah, sehingga bibit kelapa sawit yang ditanam di media tanam pada tanah latosol dan regosol yang diaplikasikan mikoriza dapat tumbuh dengan baik tanpa kekurangan unsur hara makro dan air. Selain itu pupuk hayati mikoriza yang berasal dari mikroorganisme dapat menjadi salah satu alternatif untuk mendukung perkebunan kelapa sawit khususnya di pembibitan *main nursery* yang berkelanjutan (Nusantara dkk., 2012).

B. Rumusan Masalah

Pembibitan kelapa sawit di main nursery memiliki beberapa kendala, salah satu yaitu tidak optimalnya penyerapan unsur hara dan air oleh bibit kelapa sawit, hal ini disebabkan oleh jenis tanah yang memiliki kekurangan dari segi kapasitas tukar kation dan juga kapasitas mengikat air untuk bibit kelapa sawit, penggunaan pupuk hayati mikoriza dapat meningkatkan kapasitas tukar kation melalui enzim - enzim yang dihasilkan sehingga memaksimalkan penyerapan unsur hara makro, selain itu hifa mikoriza dapat menjadi perpanjangan bibit kelapa sawit untuk menyerap air yang sulit dijangkau oleh

akar bibit kelapa sawit. sehingga nantinya bibit kelapa sawit yang diaplikasikan mikoriza dapat tumbuh subur dan seragam.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi dan pengaruh nyata antara pemberian dosis pupuk hayati mikoriza dan jenis tanah (latosol dan regosol) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada fase *main nursery*.
2. Mengetahui dosis terbaik pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *main nursery*.
3. Mengetahui jenis tanah yang terbaik (latosol dan regosol) terhadap infeksi mikoriza dan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan petani kelapa sawit sehingga dapat mengetahui manfaat pupuk mikoriza, khususnya dalam mengoptimalkan penyerapan unsur hara makro dan air di pembibitan kelapa sawit di *main nursery*.