

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peranan penting dalam sektor pertanian, khususnya di bidang perkebunan, karena tanaman ini merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati terbesar diantara tanaman penghasil minyak nabati lainnya (Shukri et al., 2020). Menurut Murniati et al. (2022) Untuk membangun perkebunan kelapa sawit, pembibitan merupakan tugas pertama yang harus dimulai setahun sebelum tanam, dengan pengelolaan kecambah yang tepat, dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi, yang juga akan menghasilkan pertumbuhan buah dan tanaman yang sehat. Usodri et al. (2021) menjelaskan salah satu upaya untuk memperoleh bibit kelapa sawit yang baik adalah melalui pengelolaan pembibitan pada tahap *pre nursery* dan *main nursery* serta pemenuhan kebutuhan unsur hara melalui pemupukan yang tepat.

Pembibitan kelapa sawit di tahap *pre nursery* merupakan fase krusial yang menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman di tahap berikutnya (Rosa & Zaman, 2017). Permintaan kelapa sawit yang meningkat menyebabkan produksi dan perluasan areal pertanaman kelapa sawit semakin meningkat. Dalam memenuhi ketersediaan bibit kelapa sawit yang baik untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pertumbuhan serta produktivitas kelapa sawit, salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan bibit kelapa sawit ialah pemenuhan ketersediaan unsur hara dan air untuk metabolisme pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit.

Media tanam mempunyai peran penting dalam menunjang pertumbuhan bibit kelapa sawit karena berperan dalam menyediakan unsur hara dan air bagi tanaman (Ariyanti et al., 2018). Tanah mineral merupakan salah satu jenis media yang umum digunakan dalam pembibitan kelapa sawit. Namun, keterbatasan ketersediaan tanah mineral yang sesuai untuk kegiatan pembibitan mendorong pemanfaatan tanah marginal, seperti tanah gambut dan tanah regosol, sebagai alternatif media tanam. Menurut Krisnohadi (2012) tanah gambut, yang kaya akan bahan organik namun miskin akan hara esensial dan cenderung asam, biasanya memerlukan pengelolaan yang tepat agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Sementara Fadilla et al. (2020) menjelaskan bahwa tanah regosol merupakan tanah baru berkembang, memiliki tekstur yang dominan pasir dan sedikit kandungan debu dan liat.

Penggunaan agen hayati seperti *Trichoderma* sp. dan mikoriza telah diidentifikasi sebagai salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kesehatan dan kesuburan tanah, serta melindungi tanaman dari patogen tanah. *Trichoderma* sp. memiliki kemampuan terhadap berbagai patogen, termasuk *Ganoderma*, dan juga dapat merangsang pertumbuhan tanaman melalui produksi zat pengatur tumbuh (Sofian et al., 2022). Palasta & Rini (2018) menyatakan mikoriza disisi lain berperan dalam meningkatkan penyerapan hara, khususnya fosfat. Selain itu mikoriza meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan (Adeyemi et al., 2021)

Meskipun *Trichoderma* sp. dan mikoriza masing-masing telah banyak digunakan dalam berbagai pertanian, penelitian mengenai pengaruh dosis kombinasi keduanya pada dua jenis tanah yang berbeda, tanah gambut dan

tanah regosol masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza pada tanah gambut dan tanah regosol terhadap pertumbuhan pembibitan kelapa sawit di pre nursery. Dengan memahami pengaruh jenis tanah dan kombinasi agen hayati, diharapkan diperoleh informasi yang berguna untuk pengelolaan media tanam, sehingga mendukung peningkatan produktivitas kelapa sawit.

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tanah gambut dan tanah regosol terhadap pemberian berbagai dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza di tahap *pre nursery*?
2. Apakah terdapat perbedaan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tanah gambut dan tanah regosol terhadap pemberian berbagai dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza?
3. Dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza manakah yang memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit kelapa sawit pada tanah gambut dan tanah regosol di tahap *pre nursery*?
4. Apakah terdapat interaksi antara jenis tanah dan dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di tahap *pre nursery*?

C. Tujuan

1. Menganalisis respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada dua jenis tanah terhadap pengaplikasian *Trichoderma* sp. dan mikoriza.
2. Menentukan dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza yang memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit kelapa sawit pada tanah gambut dan tanah regosol di tahap *pre nursery*.
3. Menganalisis interaksi antara dosis kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza pada tanah gambut dan regosol dalam mempengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat

1. Memberikan informasi tentang pengaruh kombinasi *Trichoderma* sp. dan mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Menjadi bahan pertimbangan dalam penggunaan agen hayati pada pembibitan kelapa sawit.