

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Dari aspek ekspor, CPO Indonesia menunjukkan tren peningkatan selama sepuluh tahun terakhir. Menurut Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) volume ekspor CPO Indonesia mencapai 32,3 juta ton pada akhir tahun 2025 yang meningkat 9,5% dari tahun sebelumnya.

Untuk mencapai potensi produksi, fase pembibitan adalah salah satu fase yang perlu diperhatikan hal ini dikarenakan pada fase ini memegang peran yang penting dalam menentukan keberhasilan penanaman kelapa sawit (Rosa & Zaman, 2017). Fase pembibitan, khususnya pada tahap *main nursery* merupakan tahap yang sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman di lapangan. Pada fase ini bibit mengalami pertumbuhan vegetatif yang aktif sehingga memerlukan ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang. Namun, teknologi pembibitan yang diterapkan masyarakat umumnya masih bergantung pada pupuk kimia sebagai sumber utama unsur hara.

Menurut data statistik kelapa sawit Provinsi Riau tahun 2025 luas lahan kelapa sawit yang dikelola oleh masyarakat mencapai 2,29 juta hektar, dan teknologi pembibitan yang digunakan masyarakat mengandalkan pupuk kimia sebagai pemenuhan unsur hara yang dibutuhkan bibit kelapa sawit. Masyarakat masih kurang memahami dampak negatif dari penggunaan dan ketergantungan terhadap pemberian pupuk anorganik. Menurut Taher (2021), pupuk anorganik yang digunakan dengan terus menerus tanpa dilakukannya pemberian pupuk

organik dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara di dalam tanah, struktur tanah menjadi rusak, mengurangi ketersediaan mikrobiologi di dalam tanah dan mengurangi ketersediaan bahan organik tanah. Beberapa masyarakat yang memiliki perkebunan kelapa sawit juga memiliki peternakan babi dalam skala kecil yang menjadi penghasilan sampingan. Kotoran babi di daerah tersebut diolah sehingga berpotensi menjadi pencemaran bagi lingkungan sekitar, dan juga mencemari sungai. Kotoran kandang babi berpotensi menjadi pupuk organik karena memiliki tekstur yang halus dan juga mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta bahan organik yang berpotensi memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit. Dengan demikian kotoran babi ini bisa menjadi pupuk alternatif yang bisa dimanfaatkan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia, sehingga lebih ramah lingkungan dan dapat menekan biaya perawatan kelapa sawit. Namun pupuk kandang babi masih belum diketahui dosis terbaik untuk bibit *main nursery* yang ditanam di tanah mineral dan tanah. Jenis tanah yang berbeda akan mempengaruhi respon pertumbuhan bibit. Berdasarkan uraian di atas diperlukan penelitian untuk melihat respon pertumbuhan bibit kelapa sawit yang diberikan berbagai macam dosis kompos kotoran kandang babi di media tanam tanah mineral dan tanah gambut

B. Rumusan Masalah

1. Apakah kompos kotoran babi memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di fase *main nursery* (MN)?
2. Seberapa efektif kompos kotoran babi menjadi pupuk organik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tanah mineral?
3. Seberapa efektif kompos kotoran babi menjadi pupuk organik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tanah gambut?
4. Apakah terdapat perbedaan respon pertumbuhan bibit kelapa sawit antara penggunaan kompos kotoran babi pada tanah mineral dan tanah gambut?
5. Berapa dosis kompos kotoran babi yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada kedua jenis tanah yang digunakan?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh dosis kompos kotoran babi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*.
2. Mengatehui pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*.
3. Mengetahui interaksi dosis pupuk dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani terkhususnya petani kelapa sawit tentang efektivitas kompos kotoran kandang babi sebagai pupuk alternatif, dan juga membantu dalam menentukan dosis yang tepat dalam pemberian pupuk kotoran kandang babi sebagai pupuk organik alternatif pada tanah mineral dan tanah gambut. Selain itu juga dapat menjadikan pengelolaan limbah peternakan secara lebih produktif dan ramah lingkungan, dapat mengurangi ketergantungan kepada pupuk anorganik serta dapat menekan biaya produksi pembibitan kelapa sawit.