

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Industri perkebunan kelapa sawit saat ini berkembang sangat pesat dalam hal peningkatan luas areal dan produksi kelapa sawit seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Pada tahun 1990, luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia hanya mencapai 1,1 juta ha, dan tahun 2000 sebesar 3,8 juta ha dan tahun 2022 meningkat menjadi 14,99 juta ha (Direktorat Jendral Perkebunan, 2022).

Dalam mengusahakan budidaya kelapa sawit, pembibitan merupakan kegiatan lapangan yang harus dimulai setahun sebelum penanaman. Perawatan benih yang berkualitas akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik di lapangan. Pertumbuhan bibit yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh tersedianya media tanam yang baik saja, namun juga tersedianya unsur hara yang cukup melalui pemberian pupuk, terutama pupuk N, P dan K dengan fase tanaman terbagi menjadi 3 yaitu: saat pembibitan membutuhkan 16-20 butir/polybag, saat tanaman belum menghasilkan membutuhkan 350-550 gram/pohon/pertahun, saat tanaman sudah menghasilkan membutuhkan 300-500 gram/pohon/pertahun (Saifudin, 2007).

Ketersediaan tanah subur sebagai media tanam di persemaian mulai terbatas, sehingga alternatifnya adalah menggunakan tanah yang kurang subur, termasuk tanah masam yang mendominasi tanah di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit umumnya dikembangkan di daerah dengan

kondisi curah hujan yang tinggi dan merata sepanjang tahun yang diperlukan untuk menghasilkan produksi kelapa sawit yang tinggi. Hal ini menyebabkan terbentuknya tanah masam akibat pencucian kation basa (Ca, Mg, K, Na) secara intensif dan yang tertinggal adalah kation masam (Fe dan Al) (Islamy *et al.*, 2016).

Permasalahan yang umum dijumpai pada tanah masam adalah keasaman tanah yang tinggi, ketersediaan hara P yang rendah akibat tingginya fiksasi P oleh Al dan Fe. Keasaman tanah yang tinggi memicu larutnya unsur mikro logam dan kekurangan unsur hara makro sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Untuk mengendalikan keasaman tanah perlu diberikan bahan pembenah tanah amelioran atau basa yaitu abu janjang kelapa sawit .

Abu janjang dapat digunakan untuk menetralkan keasaman dan meningkatkan pH tanah latosol, sehingga menurunkan kelarutan unsur mikro logam yang selain mengurangi potensi menghambat pertumbuhan tanaman, juga mengurangi potensi fiksasi fosfor (P) sehingga fosfor dalam tanah menjadi lebih tersedia bagi tanaman, dan pemupukan fosfor menjadi lebih efektif (Lahhudin, 1989).

Kandungan N yang tinggi sangat dibutuhkan tanaman pada saat pembibitan. Fungsi nitrogen bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan daun secara cepat dan menyebabkan daun dan batang berwarna hijau karena N merupakan bahan pembentuk klorofil. Kekurangan nitrogen akan

menurunkan aktivitas metabolisme tanaman yang dapat menyebabkan klorosis ( Kristian, *et al.*, 2018).

Pertumbuhan vegetatif tanaman (pembibitan) memerlukan unsur hara terutama nitrogen dalam jumlah banyak, namun ketersediaan nitrogen dalam tanah umumnya rendah, karena nitrogen dalam tanah bersifat mobile sehingga mudah hilang akibat pencucian ataupun penguapan, oleh karena itu diperlukan untuk menambahkan pupuk nitrogen dalam dosis yang tepat. Pemberian pupuk dengan dosis rendah tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman untuk tumbuh dengan baik, dan pemberian pupuk dengan dosis berlebihan selain menyebabkan toksisitas juga pemupukan menjadi tidak efisien.

Selain nitrogen, pertumbuhan bibit juga membutuhkan fosfor dan kalium yang cukup. Fosfor (P) tidak hanya diperlukan sebagai penyusun ATP yang berperan sebagai sumber energi untuk proses metabolisme dalam tubuh tanaman, tetapi juga untuk merangsang perkembangan akar halus guna meningkatkan kapasitas serapan hara oleh akar tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian dosis abu janjang kelapa sawit dan pupuk N untuk membantu pertumbuhan bibit kelapa sawit di tanah latosol.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh dosis abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.
2. Bagaimana pengaruh dosis pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.

3. Apakah ada interaksi antara pemberian dosis abu janjang kelapa sawit dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui

1. Pengaruh dosis abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.
2. Pengaruh dosis pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.
3. Pengaruh interaksi antara pemberian dosis abu janjang kelapa sawit dan pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang peranan pupuk N sebagai sumber hara dan abu janjang sebagai bahan pembenah tanah untuk meningkatkan pH tanah masam pada pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah latosol.