

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah salah satu industri yang berkembang paling dinamis pada sektor agroindustri dan merupakan salah satu komoditas perkebunan di Indonesia sebagai sumber devisa negara, lapangan kerja, dan sumber kesejahteraan bagi petani dan pengusaha kelapa sawit. Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan. Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 11,20 juta Ha yang terdiri dari perkebunan rakyat seluas 4,73 juta Ha, perkebunan negara seluas 707 ribu Ha, dan perkebunan swasta seluas 5,75 juta Ha dengan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 31,73 juta Ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017). Berdasarkan data luas lahan perkebunan kelapa sawit dari Direktorat Jenderal Perkebunan, luas lahan kelapa sawit setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Perkembangan luas areal perkebunan kelapa sawit juga diikuti dengan pembangunan Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yang semakin pesat sehingga mempengaruhi peningkatan volume Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) yang akan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kualitas sumber daya alam jika tidak dilakukan pengelolaan limbah secara benar. Dalam proses pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) menjadi minyak kelapa sawit akan menghasilkan sisa produksi berupa limbah padat dan cair. Untuk setiap ton TBS yang diolah di PKS akan menghasilkan 120-200 kg minyak mentah kelapa sawit, 230-250 kg tandan buah kosong, 130-150 kg serat, dan 0,7 m³ LCPKS (Ramadhani *et al.*, 2018).

Pemupukan merupakan hal penting yang harus diperhatikan manfaatnya untuk memperbaiki kualitas tanah. Saat ini kebanyakan perusahaan perkebunan kelapa sawit hanya menggunakan pupuk kimia saja dalam menambah unsur hara tanah pada pembibitan *Mucuna bracteata* dan tanaman kelapa sawit. Sementara pemanfaatan LCPKS masih kurang dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas tanah. Prayitno *et al.*, (2012) mengungkapkan bahwa aplikasi LCPKS dapat meningkatkan kualitas sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan pertumbuhan tanaman sehingga produktivitas juga akan meningkat. Hasil penelitian Litbang Deptan (2008) juga mengungkapkan bahwa dalam 1m³ LCPKS setara dengan 1,5 kg urea; 0,3 kg SP36; 3,0 kg MOP; dan 1,2 kg kiserit.

Dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit diharapkan tetap dapat mempertahankan kesuburan tanah. Penggunaan kacang penutup tanah merupakan salah satu pilihan yang sudah terbukti dapat mengurangi erosi permukaan tanah, memperkaya bahan organik, fiksasi nitrogen untuk memperkaya hara N tanah, memperbaiki struktur tanah, dan juga menekan pertumbuhan gulma dalam budidaya kelapa sawit (Harahap *et al.*, 2011). Fiksasi nitrogen merupakan proses biologis yang mengubah nitrogen di udara menjadi amonia (NH₃).

Purnomo (2019) mengungkapkan bahwa pemberian LCPKS 75 ml/liter air memberikan hasil produksi yang tertinggi pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). Hal ini merupakan suatu potensi yang cukup besar untuk memberikan nilai tambah LCPKS dengan memanfaatkannya kembali sebagai alternatif pupuk pada pembibitan *Mucuna bracteata* di perkebunan kelapa sawit.

Selain alternatif pemupukan, pemanfaatan LCPKS ini juga mendukung konsep *zero waste management* yang artinya konsep pengelolaan dengan tidak ada limbah yang terbuang. Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut untuk mengetahui “Pengaruh Aplikasi LCPKS Terhadap Pertumbuhan Bibit *Mucuna bracteata*”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh aplikasi LCPKS terhadap pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata*.
2. Bagaimana pengaruh taraf dosis LCPKS terhadap pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi LCPKS terhadap pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata*.
2. Untuk mengetahui pengaruh taraf dosis LCPKS terhadap pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata*.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai sumber informasi bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit untuk memanfaatkan dan mengaplikasikan LCPKS ke lapangan sebagai alternatif pupuk pada pembibitan *Mucuna bracteata*.
2. Untuk memberikan gambaran dan informasi tentang pengaruh aplikasi LCPKS terhadap pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata* bagi peneliti lain yang membutuhkan.
3. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Agro Teknologi Universitas Prima Indonesia.