

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang menjadi produk andalan negara Indonesia karena industri kelapa sawit dapat menghasilkan devisa negara dalam jumlah yang besar. Industri kelapa sawit Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat, karena termasuk produk yang sangat banyak diminati oleh para investor baik di dalam maupun di luar negeri. Hal ini dikarenakan para investor menginvestorkan modalnya untuk membangun baik perkebunan maupun pabrik pengelolaan kelapa sawit.

Dalam perkembangannya luas areal kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2019 mencatat, perkebunan besar di Indonesia didominasi oleh tanaman kelapa sawit. Jumlah areal dapat mencapai 14,456 juta hektare, naik hampir 100 ribu hectare dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 14,326 juta hektare. Hal ini juga diikuti dengan peningkatan hasil *Crude Palm Oil* (CPO) pada tahun 2019 yaitu sebesar 47,120 ribu ton, dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hasil produksi CPO hanya mencapai 42,882 ribu ton. Peningkatan perluasan daerah perkebunan kelapa sawit juga diikuti dengan besarnya perluasan lahan yang diremajakan.

Dengan terus bertambahnya perkebunan kelapa sawit tentu akan sangat banyak membutuhkan bibit-bibit unggul kelapa sawit itu sendiri. Pembibitannya sendiri terdiri atas dua tahap yaitu pembibitan *pre-nursery* (PN) dan *main-nursery* (MN). Pembibitan di *pre-nursery* adalah penanaman kecambah pada kantong plastik berukuran kecil (*baby bag*) selama tiga bulan lamanya. Sedangkan pembibitan *main-nursery* adalah penanaman sesudah masa *pre-nursery* yaitu bibit dipindahkan ke *polybag* besar dan dipelihara sampai umur 10 – 12 bulan lamanya.

Salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit adalah pupuk. Pupuk menjadi faktor produksi yang berperan paling besar terutama dalam segi biaya. Penggunaan

pupuk di perkebunan kelapa sawit didominasi oleh pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia ini bila terlalu berlebihan dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah maupun lingkungan yang sangat berdampak pada komoditas yang ditanam.

Salah satu solusi dari pengurangan penggunaan pupuk kimia adalah penggunaan pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi. Bahan organik yang dapat digunakan dapat berupa pupuk hijau, pupuk kandang dan pupuk kompos. Di perkebunan kelapa sawit telah memanfaatkan hasil-hasil sisa produksi seperti limbah. Limbah-limbah di perkebunan kelapa sawit berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman kelapa sawit terutama limbah dari hewan ternak yang berada disekitaran kebun. Adapun contoh konkret pengolahan hasil limbah dari hewan ternak yaitu pupuh bio slury, serum darah hewan ternak dan urin hewan ternak.

Bio slury merupakan hasil dari limbah cair biogas yang bermanfaat untuk menyuburkan tanah pertanian. Limbah cair biogas merupakan kotoran ternak yang telah hilang gasnya (*slurry*), dan sangat kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman seperti protein, selulose dan lignin. Bio slury adalah produk akhir pengolahan limbah yang berbentuk lumpur yang berbentuk lumpur yang sangat bermanfaat sebagai sumber nutrisi untuk tanaman. Selain itu bio slury merupakan pupuk organik berkualitas tinggi yang kaya kandungan humus (Karki dkk, *cit*, Hartanto & Putri, 2013)

Menurut Budihardjo *et al.* (2016) menyatakan bahwa darah hewan adalah limbah RPH dan jika tidak dikelola dengan cara yang baik dan benar justru akan menimbulkan masalah baru yaitu adanya pencemaran terhadap air, tanah dan udara. Selain itu, limbah RPH dapat menjadi salah satu sumber berkembangnya berbagai macam mikroba dan patogen. Mikroba yang terdapat didalam darah dapat menyebabkan berbagai penyakit. Di lain sisi, darah cukup banyak mengandung unsur dan senyawa yang dapat digunakan untuk mencukupi keperluan nutrisi tanaman. Limbah darah adalah salah satu sumber bahan pupuk organik yang pada zaman sekarang ini belum banyak

dimanfaatkan dan diaplikasikan dalam bidang pertanian terutama perkebunan kelapa sawit. Perlu diketahui bahwa limbah darah merupakan bagian dari limbah darah RPH dapat digunakan sebagai ZPT yang dapat meningkatkan kuantitas maupun kualitas hasil pertanian.

Pada umumnya usaha peternakan sapi menghasilkan banyak limbah baik cair (urin) dan padat (feses). Untuk pemakaian feces sebagai pupuk organik sudah sering dilakukan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Berbeda halnya dengan pemanfaatan urin belum sepopuler pemanfaatan feces dimasyarakat luas. Umumnya urin hanya dibuang disekitar kandang yang menyebabkan bau yang sangat menyengat. Padahal urine bisa dimanfaatkan sebagai pupuk cair (biourine) dan pertisida alami (Isroi dan Yuliati, 2009). Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di alamnya sudah terurai dalam bentuk cair. Tanaman menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan menyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk cair tidak hanya diberikan disekitar tanaman, tetapi juga dibagian daun tanaman. Biourin merupakan pupuk cair yang berbahan dasar urin yang mengandung unsur yang lengkap yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium dan unsur mikro yang lain yang bermanfaat untuk tanaman. Adapun penggunaan urin sapi sebagai pupuk organik akan memberikan keuntungan diantaranya harga relatif murah, mudah didapat dan diaplikasikan, serta memiliki kandungan hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tiap pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat mengenai penggunaan limbah hewan ternak yang digunakan sebagai pupuk organik cair untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit sehingga menjadi salah satu opsi pilihan bagi para petani kelapa sawit ditengah tingginya harga pupuk dan juga menjadi alternatif pilihan pupuk kimia guna menjaga keseimbangan tanah maupun lingkungan.