

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit merupakan tanaman yang menghasilkan minyak kelapa sawit CPO dan menyumbang devisa terbesar bagi Indonesia. Rata-rata produktivitas TBS nasional sekitar 22 ton per ha dan rendemen 20%. Produksi yang dihasilkan kelapa sawit tercatat hampir 3 kali lipat, dengan pertumbuhan luas areal lahan sebanyak 8% per tahun dan pertumbuhan produksi sekitar 11% setiap tahun, maka Indonesia menjadi negara produsen dan eksportir minyak kelapa sawit CPO terbesar di dunia (Pardamean, 2017). Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2000 masih seluas 4,16 juta/ha, kemudian pada tahun 2010 meningkat menjadi 8,43 juta/ha. dan tahun 2021 sudah mencapai 15,08 juta/ha (Dirjenbun 2019).

Perluasan lahan kelapa sawit yang semakin meningkat tersebut membutuhkan kecukupan bibit yang berkualitas dalam jumlah banyak. Bibit yang berkualitas sangat menentukan keberhasilan dalam penanaman di lapangan. Untuk menghasilkan bibit yang baik, dibutuhkan media pembibitan yang baik dan unsur hara yang cukup. Media pembibitan yang baik adalah media yang mampu menyediakan 3 kebutuhan pokok bagi tanaman, yaitu air, unsur hara dan sirkulasi udara tanah yang mendukung proses respirasi akar di dalam tanah.

Tanah regosol adalah tanah yang didominasi oleh pasir sehingga meskipun aerasi tanahnya baik yang mendukung kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah, tetapi kemampuan menahan menyediakan air dan unsur haranya rendah .

Tanah latosol adalah tanah yang didominasi lempung kaolinit yang tidak terlalu lekat dan liat, drainase tanah sedang, aerasi tanah sedang, kemampuan menyediakan air cukup tinggi, pH tanah masam sampai agak masam, sehingga kesuburan kimia tanahnya rendah sampai sedang. Tanah grumusol adalah tanah yang didominasi oleh lempung montmorilonit, yaitu lempung yang sangat halus, sangat lekat dan liat, drainasi buruk, aerasi tanah buruk, daya simpan air tinggi, tapi kesuburan kimianya tinggi.

Kelemahan sifat-sifat tanah regosol, latosol dan grumusol dapat diperbaiki dengan bahan organik sebagai bahan pembenah tanah. Pemberian bahan organik dapat meningkatkan agregasi tanah dan daya simpan air dan unsur hara serta kesuburan kimia tanah regosol sekaligus mempertahankan aerasi tanah yang baik. Pada tanah lempung latosol pemberian bahan organik dapat memperbaiki drainasi dan aerasi tanah, meningkatkan KPK dan pH tanah sehingga menurunkan kelarutan unsur mikro logam yang berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman serta meningkatkan ketersediaan unsur hara makro terutama fosfor (p), sedangkan pemberian arang sekam pada tanah grumusol dapat memperbaiki drainase dan aerasi tanah yang mendukung kelancaran respirasi akar serta membuat tanah menjadi lebih remah dan gembur sehingga meningkatkan kapasitas akar melakukan penetrasi di dalam tanah dan meningkatkan ketersediaan air bagi tanaman.

Limbah organik sebagai bahan pembenah tanah yang banyak terdapat antara lain serbuk gergaji, arang sekam, dan blotong. Serbuk gergaji mengandung

1,33% N, 0,007% P, 0,6% K, 1,44% Ca, 0,2% Mg, 999 mg kg⁻¹ Fe, 3 mg kg⁻¹ Cu, 41 mg kg⁻¹ Zn, 259 mg kg⁻¹ Mn (Ahmad 2010). Arang sekam mengandung 0,32% N, 15% P₂O₅, 31% K₂O, 0,95% Ca dan 180 ppm Fe, 14,1 ppm Zn dan pH 6,8 (Fauzi 2014). Blotong tebu mengandung 26,51% C, 1,04% N, 6,142% P, 0,485% K, 0,082% Na, 5,785% Ca, 0,419% Mg, 0,191% Fe, 0,115% Mn (Fadjari 2009).

B. Rumusan Masalah

Untuk menghasilkan bibit yang berkualitas, dibutuhkan media pembibitan yang baik dan unsur hara yang cukup. Media tanam yang baik mampu menyediakan tiga kebutuhan pokok bagi tanaman yaitu air, unsur hara dan oksigen yang cukup. Tanah regosol dalam menahan dan menyediakan air dan unsur haranya rendah. Kemasaman pada tanah latosol menyebabkan kelarutan unsur hara mikro logam tinggi selain sehingga berpotensi toksisitas tinggi juga menyebabkan fiksasi fosfor. Tanah grumusol mempunyai kesuburan kimia yang tinggi (pH, KPK, kejenuhan basa), tapi kesuburan fisiknya buruk (permeabilitas lambat, drainasi, aerasi tanah, sangat lekat dan liat sehingga sukar diolah, serta kemampuan menahan air tinggi tetapi kemampuan menyediakan air rendah). Kelemahan dari tiga jenis tanah tersebut dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik antara lain seperti serbuk gergaji, arang sekam, dan blotong tebu karena selain mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah pasir dan lempung juga menambah unsur hara bagi bibit.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara macam limbah dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh macam limbah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah mengenai pemanfaatan limbah pertanian (serbuk gergaji, arang sekam, blotong tebu) sebagai bahan pembenah tanah pada beberapa jenis tanah untuk pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*.