

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri kelapa sawit saat ini sangat pesat, hal ini terlihat dari total luas areal perkebunan kelapa sawit yang terus bertambah, yaitu 5,45 juta hektar pada tahun 2005 menjadi 8,03 juta hektar pada tahun 2010 dan terus meningkat pada tahun 2011 (Anonim, 2012). Peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit tersebut tentu juga harus diikuti dengan peningkatan ketersediaan bibit berkualitas dalam jumlah banyak. Bibit yang berkualitas diperoleh dari pemeliharaan bibit yang baik selama di pembibitan.

Perluasan areal perkebunan kelapa sawit yang semakin meningkat tersebut membutuhkan ketersediaan bibit yang berkualitas dalam jumlah yang mencukupi. Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman selanjutnya di lapangan, sehingga ketersediaan bibit yang berkualitas merupakan modal dasar bagi perusahaan untuk mendapatkan produktifitas tanaman kelapa sawit yang tinggi (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2005)

Penyediaan bibit yang banyak memerlukan ketersediaan tanah untuk media tanam dalam jumlah banyak. Tanah lapisan atas (top soil) umumnya digunakan sebagai prioritas utama untuk media tanam, tapi di perkebunan kelapa sawit seringkali terdapat keterbatasan dalam mendapatkan tanah yang baik dalam skala besar untuk kebutuhan media tanam bibit, Penyediaan tanah topsoil, ada beberapa hal yang menjadi masalah yaitu biaya untuk membeli tanah topsoil cukup mahal

dan jauhnya lokasi pengambilan tanah topsoil dari lokasi pembibitan. oleh karena itu perlu dicari alternatif media tanam yang baik dan sesuai untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pertumbuhan bibit yang baik sangat dipengaruhi oleh media tanam yang baik, yaitu media yang mampu menyediakan air, unsur hara yang cukup serta aerasi tanah yang baik yang menjamin kelancaran proses respirasi akar tanaman.

Tanah latosol meliputi tanah-tanah yang telah mengalami peroses pelapukan lanjut sehingga warna merah pada tanah karena kandungan besi (Fe) yang tinggi akibat pelindihan kation-kation basah (Ca, Mg, K, Na) sehingga pH tanah umumnya masam (pH 4-5).Kesuburan kimia tanah ini umumnya rendah (miskin hara), tekstur lempung sampai geluh, struktur remah sampai gumpal, konsistensi gembur, dan solum tanah tebal. Tanah lempung mempunyai kemampuan menahan air yang tinggi disamping kesuburan kimianya juga lebih tinggi dibanding pasir, namun aerasi dan draenasi tanah kurang bagus sehingga dapat menghambat proses respirasi akar tanaman (sutanto, 2002)

Tanah Grumusols (Vertisols) didominasi oleh lempung monmorilonit, dengan kesuburan fisika tanah buruk, yaitu tekstur lempung berat, sehingga sukar diolah. Sering membentuk bunga kol (jika kadar kapurnya tinggi). Mengembang saat basa dan mengerut saat kering, sehingga sering retak-retak, Konsistensi luar biasa lekat dan liat, aerasi dan drainasi buruk. Stabilitas agregat lemah sehingga peka terhadap erosi dan mudah longsor. kandungan bahan organik tanah ini tinggi antara 1,5 –

4%, kandungan Ca dan Mg tinggi. Tanah yang kadar kapurnya tinggi berwarna hitam, sedang tanah yang berwarna kelabu umumnya bersifat basa (Sutanto, 2002).

Tanah Regosol (Entisols, Incepticols) Tanah ini termasuk tanah yang belum jelas menampakkan deferensiasi horizon, karena termasuk tanah muda sehingga pelapukannya belum lanjut, bertekstur pasiran, permeabilitas tanah cepat, porositas tinggi sehingga kemampuannya dalam menyimpan air rendah. Tanah ini pada umumnya belum membentuk agregrat sehingga peka terhadap erosi. Kandungan fosfor dan kalium totalnya tinggi, tapi kandungan unsur hara tersedianya rendah, kandungan bahan organik rendah, KPK dan kejenuhan basa rendah, sehingga secara umum kesuburannya rendah (Sutanto, 2002).

Pada budidaya kelapa sawit umumnya pupuk diberikan pupuk anorganik. Pemberian pupuk anorganik akan cepat diserap oleh tanaman karena kelarutan dan kadar haranya tinggi, disamping praktis dalam penggunaannya. Pemberian pupuk anorganik hanya berfungsi sebagai pemasok unsur hara bagi tanaman tanpa memperbaiki sifat fisik tanah dan biologi tanah. Sedangkan pemberian pupuk organik selain berfungsi sebagai pemasok unsur hara juga untuk memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga dapat menciptakan kondisi tanah sebagai medium pertumbuhan yang baik bagi perakaran tanaman (Mangoensoekarjo et al., 2005).

Limbah kelapa sawit merupakan salah satu bahan sisa dari proses pengolahan kelapa sawit yang dihasilkan dalam bentuk cair maupun padat. Pemanfaatan limbah kelapa sawit selain sebagai bahan pupuk yang mengandung unsur hara yang

dibutuhkan oleh tanaman juga sebagai usaha untuk mengendalikan pencemaran lingkungan apabila limbah tersebut dibuang begitu saja.

Solid Decanter adalah limbah padat dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar (TBS) di pabrik kelapa sawit menjadi minyak mentah kelapa sawit atau Crude Palm Oil (CPO). Solid Decanter mentah memiliki bentuk dan konsistensi seperti ampas tahu, warna kecoklatan, berbau asam-asaman manis, dan masih mengandung minyak CPO sekitar 1,5%.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa padatan solid Decanter memiliki kandungan 81,56% bahan kering yang di dalamnya terdapat 12,63% protein kasar, 9,98% serat kasar, 7,12% lemak kasar, 0,03% kalsium, 0,003% fosfor dan 154 kal/100 gram energi (Utomo dan Widjaja, 2005)

Limbah solid Decanter dari pabrik pengolahan kelapa sawit memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan yaitu solid Decanter yang telah menjadi kompos dapat dibuat sebagai bahan campuran media tanam di pembibitan kelapa sawit, sehingga pemakaian tanah topsoil pun dapat dikurangi dan dapat menghemat biaya untuk media pembibitan. Kompos solid Decanter sebagai agen pembenah tanah diharapkan dapat meningkatkan daya dukung tanah akan ketersediaan bahan organik dan unsur hara terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Bahan organik mampu meningkatkan kesuburan fisik, kimia, maupun biologi tanah. Secara fisik tanah, warna tanah dari cerah akan berubah menjadi kelam. Hal ini berpengaruh baik pada sifat fisik tanah. Bahan organik membuat tanah menjadi

gembur dan lepas-lepas, sehingga aerasi dan pengatusan dakhil menjadi lebih baik serta lebih mudah ditembus perakaran tanaman. Pada tanah yang bertekstur pasir, bahan organik akan meningkatkan ikatan antar-partikel tanah dan kapasitas mengikat air. Sifat fisik bahan organik yang baik sangat ideal apabila dicampur terlebih dahulu yaitu dengan pupuk kimia sebelum dimanfaatkan sebagai pupuk. Sifat kimia tanah, kapasitas tukar kation (KTK) dan ketersediaan hara meningkat dengan penggunaan bahan organik. Asam yang dikandung humus akan membantu meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. Pemberian bahan organik, dapat menambah energi yang diperlukan untuk aktifitas mikroorganisme tanah. Tanah yang kaya bahan organik akan mempercepat perbanyakan fungi, bakteri, mikro flora dan mikro fauna tanah lainnya (Sutanto,2002)

B. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui pengaruh limbah padat perkebunan kelapa sawit (*Solid Decanter*) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara limbah padat perkebunan kelapa sawit (*solid decanter*) dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini untuk dapat memberikan sumbangan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai pemanfaatan *solid decanter* sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.