

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Meskipun demikian, kelapa sawit hidup subur diluar daerah asalnya, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, Papua Nugini, bahkan mampu memberikan hasil produksi per hektar yang lebih tinggi. Bagi Indonesia, tanaman kelapa sawit memiliki arti penting selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara (Fauzi, Widyastuti dan Satyawibawa, 2014).

Kebutuhan buah kelapa sawit meningkat tajam seiring dengan meningkatnya kebutuhan CPO dunia. Oleh karenanya, peluang perkebunan kelapa sawit dan industri pengolahan kelapa sawit (PKS) masih sangat prospek, baik untuk memenuhi pasar dalam dan luar negeri. Bahkan, dalam kondisi krisis ekonomi sekali pun, terbukti mampu survive dan tetap tumbuh, apalagi jika dikelola dan dikembangkan secara benar (Pardamean, 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (BPS), perkembangan produksi kelapa sawit di Sumatera Barat pada tahun 2018 dengan total produksi Tandan Buah Segar (TBS) sebesar 1.248.269 ton, pada tahun 2019 menghasilkan produksi TBS sebesar 1.253.394 ton, pada tahun 2020 dengan total produksi TBS sebesar 1.312.253 ton dan pada tahun 2021 menghasilkan total produksi TBS sebesar 1.350.125 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2022).

Perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 14.326.300 ha dengan total produksi TBS

sebesar 42.883.500 ton, pada tahun 2019 sebesar 14.456.600 ha dengan total produksi TBS sebesar 47.120.200 ton, dan pada tahun 2020 sebesar 14.858.300 ha dengan total produksi TBS sebesar 48.296.900 ton (Badan Pusat Statistik, 2021).

Seiring dengan peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit, diperlukan ketersediaan bibit kelapa sawit dalam jumlah yang sesuai (Samosir, 2010) . Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit adalah penggunaan bibit yang berkualitas, sebagaimana yang diungkapkan Pahan (2006) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih/bibit) yang akan ditanam, karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan dalam jangka panjang.

Masalah yang sering dihadapi oleh petani swadaya kelapa sawit adalah ketersediaan bibit yang kurang berkualitas, yang ditunjukkan daya tumbuh yang rendah. Hal ini disebabkan salah satunya terutama dalam hal ketersediaan unsur hara. Sementara unsur hara merupakan hal yang sangat penting bagi media tanam, ketersediaannya mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang berada di atasnya. Umumnya pemenuhan unsur hara pada media tanam dilakukan dengan pemupukan (Budianto, 2011 *dalam* Khasanah, 2012).

Kecenderungan petani untuk saat ini adalah menggunakan pupuk kimia (anorganik) karena alasan kepraktisannya. Padahal penggunaan pupuk anorganik mempunyai beberapa kelemahan yaitu antara lain harga relatif mahal, dan penggunaan dosis yang berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan apalagi kalau penggunaannya secara terus-menerus dalam waktu lama akan dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun. Alternatif usaha untuk memperbaiki

sifat fisika tanah atau meningkatkan kesuburan tanah pertanian secara berkelanjutan adalah dengan pemberian bahan organik (Hakim, 2007).

Menurut Sutedjo (2010) menyatakan, bahwa penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan secara terus menerus bukan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tetapi dapat mengakibatkan kesuburan tanah menjadi berkurang dan tanah menjadi keras, merusak kelestarian lingkungan serta penurunan kualitas lahan serta hasil tanaman kurang optimal. Hal ini perlu di siasati dengan cara mengurangi penggunaan pupuk anorganik dengan menggunakan pupuk organik yang ramah lingkungan.

Pupuk organik merupakan salah satu bahan untuk memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah untuk mendukung produktivitas tanaman. Salah satu alternatif pupuk organik yang dimanfaatkan adalah pupuk bokashi. Pupuk bokashi merupakan bahan-bahan organik yang difermentasikan menggunakan EM-4 dapat meningkatkan tanah yang kurang unsur hara menjadi tanah yang produktif melalui proses alamiah. Mikroorganisme efektif (EM) merupakan kultur campuran berbagai jenis mikroorganisme yang bermanfaat (bakteri fotosintetik, asinomycetes dan jamur peragian) yang dapat dimanfaatkan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah (Sutanto, 2002). Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM-4 (Efektif Mikroorganisme 4), yang merupakan singkatan dari bahan organik kaya sumber hayati (Nurbani, 2017).

Manfaat atau keunggulan dari pupuk bokashi sendiri antara lain dapat meningkatkan pertumbuhan hasil tanaman, memiliki kandungan hara yang tinggi dibandingkan pupuk lainnya, masa pertumbuhan tanaman relative cepat,

meningkatkan aktifitas mikroorganisme yang menguntungkan (Rhizobium, Mycorrhiza, dan bakteri pelarut pospat), menekan pertumbuhan serangga hama penyakit yang dapat merugikan tanaman dan jika pupuk bokashi didalam tanah maka bahan organik dapat digunakan sebagai substrat mikroorganisme, meningkatkan perkembangbiakan dalam tanah (Witarsa, 2018).

Pengolahan kelapa sawit dalam prosesnya memiliki limbah yang dapat merusak lingkungan apabila tidak ditangani, salah satunya yaitu solid decanter. Solid decanter merupakan limbah kelapa sawit yang berasal dari pengolahan minyak kasar atau mentah (Nasution, Hanum dan Ginting , 2014).

Solid merupakan limbah padat dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar (TBS). Solid mentah memiliki bentuk dan konsistensi seperti ampas tahu, berwarna kecoklatan, berbau asam-asam, dan masih mengandung minyak CPO sekitar 1,5% (Ruswendi, 2008). Selama ini solid sawit masih belum dimanfaatkan oleh pabrik begitu juga dengan abu janjang kelapa sawit.

Pusat penelitian kelapa sawit (2009) dan Pahan (2006) menyatakan hasil analisis sampel di beberapa perkebunan besar di Sumatera Solid Decanter memiliki kandungan N = 3,52 %, P = 1,97 %, K = 0,33 % dan Mg = 0,49% dan aplikasi Solid Decanter pada tanaman kelapa sawit dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi, tanah dan menurunkan kebutuhan pupuk anorganik. Hasil penelitian Ardiana, Anom dan Armiani, (2016) menunjukkan pemanfaatan kompos solid decanter dalam media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, total luas daun, bobot segar dan bobot kering kelapa sawit di *pre nursery*. Pemanfaatan Kompos Solid Decanter terbaik dalam media tanam adalah Kompos Solid 50 % dan top soil Ultisol 50 %.

Yuniza, (2016) menyatakan bahwa unsur hara utama solid decanter kering antara lain Nitrogen (N) 1,47%, Pospor (P) 0,17%, Kalium (K) 0,99%, Kalsium (Ca) 1,19%, Magnesium (Mg) 0,24% dan C-Organik 14,4%. Limbah Solid Decanter dari pabrik pengolahan kelapa sawit memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah.

Selain bokashi solid decanter yang digunakan pupuk anorganik juga perlu diberikan pada pembibitan utama kelapa sawit. Pupuk anorganik yang diberikan adalah pupuk NPK 16:16:16 sebanyak 5 g/tanaman mampu meningkatkan tinggi bibit, jumlah pelepah kelapa sawit, dan diameter batang (Sari, Sudradjat dan Sugiyanta, 2015).

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, telah dilakukan Penelitian dengan judul **Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery Dengan Perbandingan Media Tanam Bokashi Limbah Solid Decanter+ NPK 16:16:16.**

1.2 Rumusan Masalah

Berapa perbandingan media tanam terbaik dari pemberian bokashi limbah solid decanter + NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guinneensis* Jacq) di Pre Nursery?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan media tanam terbaik dari pemberian bokashi limbah solid decanter + NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guinneensis* Jacq) di Pre Nursery.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademisi

Sebagai bahan referensi mahasiswa dalam mengembangkan penelitian tentang pemberian bokashi limbah solid decanter + NPK 16:16:16 pada pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat khususnya para petani tentang manfaat bokashi limbah solid decanter + NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery. Bokashi limbah solid decanter + NPK 16:16:16 sebagai pupuk organik memiliki kecenderungan yang lebih ramah lingkungan.