

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil utama minyak kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di dunia dengan total produksi mencapai 35,3 juta ton/tahun, dan luas areal perkebunan kelapa sawit diperkirakan mencapai 12,3 juta Ha pada tahun 2017 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016). 70% areal lahan produksi kelapa sawit di Indonesia berada di pulau Sumatera. Di Indonesia tanaman kelapa sawit sangat berperan penting dalam meningkatkan pendapatan keuangan negara. Potensi ekonomi tanaman kelapa sawit sangat besar dibandingkan komoditas tanaman perkebunan lainnya. Perkebunan kelapa sawit menyediakan lapangan pekerjaan, hasil tanaman kelapa sawit merupakan sumber devisa bagi negara (Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia, 2009).

Pentingnya peran kelapa sawit dalam sektor perkebunan karena kebutuhan penduduk dunia akan minyak sawit yang sangat tinggi mengakibatkan permintaan kelapa sawit juga meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kuantitas dan kualitas tanaman kelapa sawit. Salah satu cara dalam meningkatkan kualitas tanaman kelapa sawit dimulai dari pemilihan media tanam dan bibit kelapa sawit yang berkualitas. Bakti Tani Nusantara (2008), mendapatkan varietas kelapa sawit D x P Tani Nusa 1 merupakan varietas unggul kombinasi dari persilangan Dura Deli dari populasi Johor Labis dan Pisifera Avros yang diseleksi dengan metode Modified Recurrent Selection oleh Socfin Malaysia dan PT. Bakti Tani Nusantara. *Usia produksi kelapa sawit varietas TN1 dapat mencapai 35 hingga 43 tahun karena pertambahan batang yang lambat, lebar kanopi juga tidak terlalu lebar antara 5-6 meter sehingga bibit TN1 lebih efisien terhadap penggunaan lahan.*

Pembibitan kelapa sawit terdiri dari dua tahap yaitu pembibitan awal (*pre nursery*) dan pembibitan utama (*main nursery*). Pembibitan awal dimulai dari persemaian kecambah kelapa sawit kedalam *polybag* kecil sampai berumur tiga

bulan, selanjutnya bibit yang telah berumur tiga bulan dipindahtanamkan ke pembibitan utama (*main nursery*). Pada masa pembibitan diperlukan media tanam yang dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman agar bibit dapat berkembang dengan baik. Kualitas bibit tanaman kelapa sawit sangat memengaruhi keberhasilan pertumbuhan dan daya adaptasi bibit di lapangan (Solahuddin, 2004).

Permasalahan yang ada pada saat ini yaitu sudah sulitnya memperoleh tanah yang subur sebagai media tanam sehingga dapat mengganggu kualitas dari bibit tanaman kelapa sawit itu sendiri. Hal ini diakibatkan karena areal lahan pertanaman kelapa sawit didominasi oleh lahan marginal yaitu tanah Ultisol. Permasalahan pada Ultisol yaitu miskin unsur hara dan bahan organik, keadaan pH tanah yang rendah menyebabkan tanah bersifat masam sehingga unsur hara makro P menjadi tidak tersedia bagi tanaman (Damanik *et al.*, 2010). Selain itu, kandungan C-organik, KTK, dan ketersediaan unsur N, P, K, Ca, Mg, dan Mo pada Ultisol juga rendah. Solusi untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia Ultisol yaitu dengan penambahan amelioran pada tanah. Salah satu bahan pembenah tanah yang dapat digunakan yaitu *biochar*.

Biochar merupakan bahan padat kaya karbon hasil konversi dari limbah organik melalui pembakaran tidak sempurna dengan suplai oksigen terbatas atau biasa disebut *pyrolysis*. Limbah tempurung kelapa, kulit buah kakao, tandan kosong kelapa sawit, sekam padi, batang kayu dan sisa hasil produk pertanian lainnya merupakan bahan yang potensial untuk diubah menjadi *biochar* melalui pengolahan biomassa. Penggunaan bahan pembenah tanah ini merupakan usaha perwujudan sistem pertanian berkelanjutan yang efisien dan ramah lingkungan (Bambang, 2012).

Menurut Santi dan Goenadi (2010), secara tidak langsung penggunaan *biochar* menjadi salah satu solusi dalam mengolah limbah pertanian dan perkebunan. Pembuatan *biochar* sudah dikenal sejak 2000 tahun yang lalu di Amazon (*terra preta*). Tanah ini mempertahankan kandungan karbon organik dan kesuburan yang tinggi bahkan setelah ditinggalkan oleh penduduk setempat dan sangat berlawanan dengan tanah asam didekatnya yang mempunyai kesuburan rendah (Gani, 2009). *Biochar* juga dapat dikatakan sebagai deposit karbon di dalam tanah, yang dapat

mengurangi emisi CO₂ dan secara langsung mengurangi pengaruh pemanasan global yang berasal dari lahan pertanian (McElligott *et al.*, 2011).

Kusmarwiyah dan Erni (2011), menyatakan media tanam yang ditambah *biochar* sekam padi dapat memperbaiki porositas tanah sehingga baik untuk respirasi akar, dapat mempertahankan kelembapan tanah, mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang berguna bagi tanah dan tanaman, mengikat air dan dilepaskan ke pori mikro untuk diserap oleh tanaman. *Biochar* menyimpan karbon secara stabil dengan cara membenamkan ke dalam tanah. Tingginya daya tahan *biochar* di dalam tanah yaitu bisa mencapai ratusan tahun untuk terurai (Laird, 2008).

Biochar yang ditambahkan kedalam tanah telah diketahui dapat memperbaiki produktivitas tanah marginal baik secara fisika, kimia, maupun biologi. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, *biochar* yang ditambahkan ke dalam tanah dapat meningkatkan KTK, pH, dan ketersediaan beberapa unsur hara (Graber *et al.*, 2010).

Hasil penelitian Agustina *et al.*, (2016), menunjukkan bahwa pemberian *biochar* sekam padi dengan dosis 12 ton/ha tanah pada tanah sulfat masam memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pH. Begitu juga dengan hasil penelitian Laksmi (2016), menyatakan bahwa pemberian *biochar* cangkang kelapa sawit dengan dosis 15 ton/ha meningkatkan serapan hara pada media tanah dan memberikan rata-rata jumlah daun, tinggi batang dan pertumbuhan akar yang paling baik dibandingkan dengan dosis lainnya pada pembibitan utama tanaman kelapa sawit.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Pemberian *Biochar* Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama”**.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini berdasarkan masalah yang mengacu kepada latar belakang yaitu:

1. Apakah pemberian *biochar* sekam padi dapat memengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama?
2. Berapa dosis *biochar* sekam padi yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *biochar* sekam padi pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama.
2. Untuk mengetahui dosis *biochar* sekam padi yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama pada bidang pertanian, juga memberikan sumbangan informasi kepada petani dan mahasiswa dalam menetapkan dosis *biochar* sekam padi di lahan marginal pada bibit kelapa sawit.

